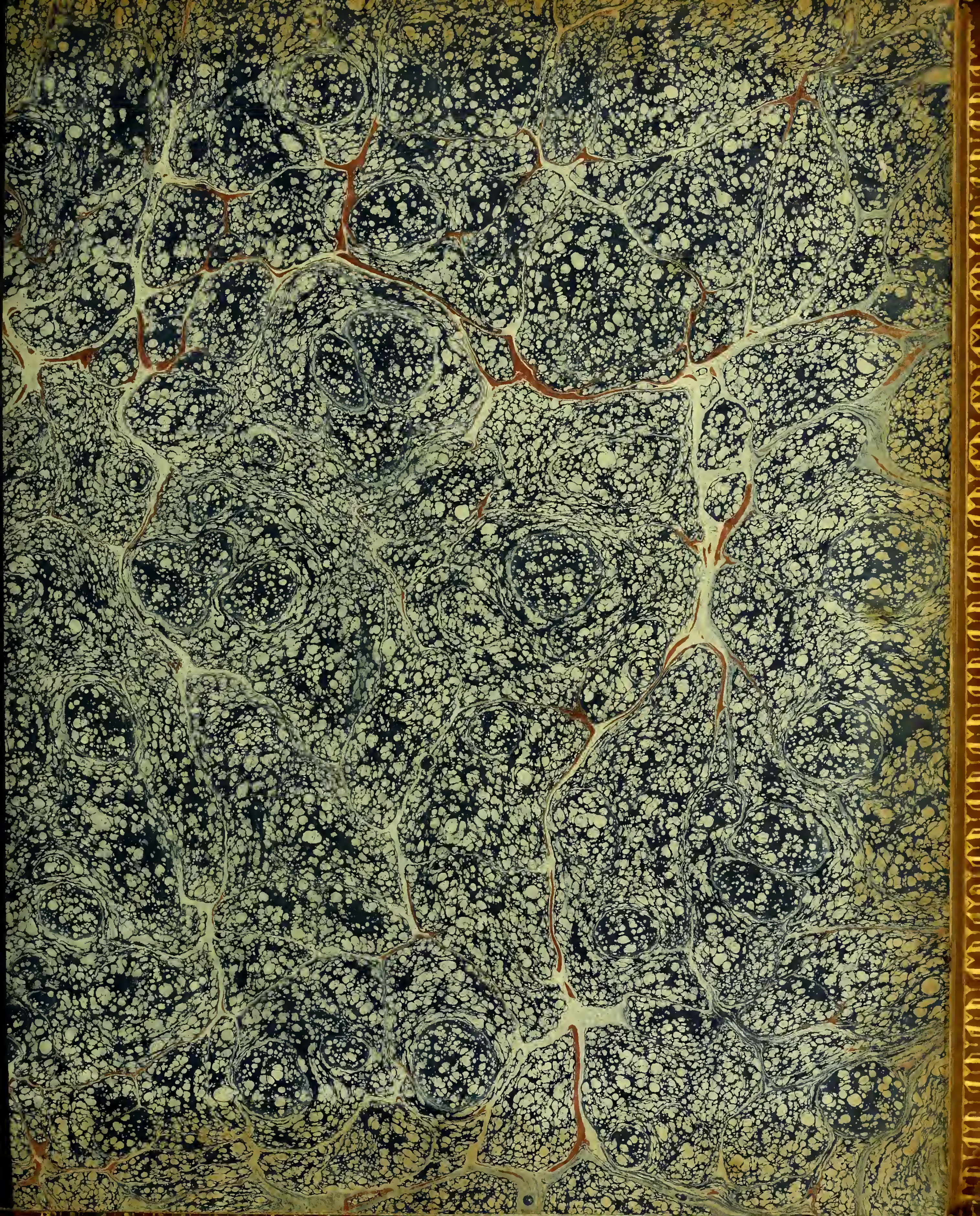

SANCTI
BARTHOLOMEI
NOSOCOMII


PRIX
DONNÉ AU NOM DE L'EMPEREUR,
PAR LE MINISTRE
DE L'INTÉRIEUR
AN XII.



SCRIPTORES

NEVROLOGICI MINORES

SELECTI.

TOMVS QVARTVS.

J. R. Brush.

SCRIPTORES
NEVROLOGICI MINORES SELECTI
SIVE
OPERA MINORA
AD
ANATOMIAM PHYSIOLOGIAM ET
PATHOLOGIAM NERVORVM
SPECTANTIA.

TOMVS IV.

CVM TABVLIS AENEIS ET INDICIBVS

EDIDIT ET PRAEFATVS EST
CHRISTIANVS FRIDERICVS LVDWIG
PROF. LIPS.

LIPSIAE
APVD IO. GOTTLOB FEIND
MDCCXCV.

LECTORI BENEVOLO
S.
EDITOR.

Itaque hoc quarto tomo hos ſcriptores neurologicos quemadmodum ante hos duos annos promiſeramus, finiri curauimus, non quod ex auctorum inertia ad ipſos continuandos materies et opuſcula deficerent, ſed quoniam, ne iſte theſaurus ad adeo magnum volumen excreſceret, moniti ſumus. Nec praetermittenda eſſe videtur alia ratio, ſtudii medici in uniuerſum hodierna facies et recentiſſimus decurſus et omnium earum rerum, quae ad artem ſalutarem ſpectant, immutatus complexus.

Iſta enim chemiae antiphlogiſticae ad phyſiologiam et pathologiam accommodatio, iſtae ad Galuanianum inuentum ſpectantes explicationes, iſti Spallanzani noui atque inauditi ſenſus, iſtae vitae animalis cum vegetabili comparationes, iſtae de vi vitali continuatae diſputationes et totius in uniuerſum philoſophiae noua facies et forma ſperare nos iubent, ſub finem huius ſeculi ad phyſiologicae et pathologicae neurologiae cultum quoque ex his praeſidiis profecturos eſſe inſignes fructus. Iam igitur edent noua

3 alacri-

alacritate medici ad publicae rei utilitatem frugifera atque ad faciendam medicinam salutifera opuscula proxime plura.

Hallerum etenim excitauerat Boerhavius artis medicae institutor; ille Io. Frid. Meckelium, Io. Gottfr. Zinnium, Io. Iac. Huberum, Io. Georg. Zimmermann aliosque plures. Sam. Th. Soemmerringium ad anatomes in uniuersum et neurologiae quoque cultum producebant Vrisbergius, primus eiusdem magister, qui cum ipse sua inuenta publici iuris facere omitteret, discipulo suo proponenda commisit, Camperus et Monrous Fil. Interim tamen Itali inprimis quoque egregiam posuerant operam in reuelanda et peruestiganda neruorum structura, quorum nuperius studium, aliquoties in notulis a me adiectis laudatum, non praeteruidendum est, quamuis neque ab his omnes istae quaestiones ad finem perducerentur; in qua medicae disciplinae parte egregia nuper quoque praestitit Io. Christianus Reilius. Audio vero eundem virum, subtilissimum hominem, variis artificiis adhibitis nobis reuelaturum esse neruorum structuram atque telam.

En in tabula quasi historiae litterariae neurologiae breuem picturam.

Speramus quoque ab Edinensi litterarum societate, ni fallimur, ad sic dictae animalis electricitatis et Galvani experimentorum leges explicandas expositum praemium idearum vicissitudines et dubitationes plures soluturum esse.

Fiant haec omnia in rationalis medicinae laudem et incrementum quam proxime et quam feliciter.

Quae maxime igitur exculta esse videbatur de neruis doctrina, quam parum ipsa profecta sit, apparet ex physiologorum conquestionibus atque pathologorum haesitationibus. — —

Haec

Haec hactenus. Pauca adhuc modo adiicienda ſunt de noſtra ſylloge et hacce collectione in uniuerſum.

Recuſae nimirum ſunt in ipſa commentationes quinquaginta ſex, quibus adiectae ſunt tabulae viginti octo, a Capiesio ſumma fide et diligentia aeri inciſae. Indices additi ſunt tres, quos ex meo conſilio colligere commiſi G. Fischero meo, artis ſalutaris ſtudioſo, qui quemadmodum aſſolet, accurate eos compoſuit. Quos omiſſarum commentationum catalogus ſequitur.

Cum vero inter omiſſa minora ſcripta quaedam ſint, quae omnino nouam editionem mereantur, forſan eorum impreſſionem cum aliis uno vel altero ſupplemento curabimus. Sicque vale B. L. nobisque faue.

Scripſi in Vniuerſitate litteraria Lipſienſi in mercatu vernali A. cIↄIↄccxcv.

ENVME-

ENVMERATIO OPVSCVLORVM TOMI QVARTI.

TABVLARVM EXPLICATIONES.

I.

AD. THEOPHIL. NICOLAVS ZERENER AN COR NERVIS CAREAT ET IIS CARERE POSSIT?

ERFORDIAE 1794.

I.

Ab iisdem fere temporibus, cum post varia veterum tentamina [1]), immortalis HALLER vim fibrae musculari insitam et propriam, *irritabilitatem* ab inuentore HALLERIANAM dicendam, detexisset et quam plurimis experimentis comprobasset, inter eruditos disputatum est: quatenus irritabilitas a vi neruea dependeret, nec ne? Omnes quidem in eo conueniunt, ut irritabilitas musculari unice fibrae competat; de fonte autem irritabilitatis differentes, in varias abeunt partes: alii enim omnem irritabilitatem a neruis deriuant, eamque sensibilitati, tanquam vi in corpore organico cardinali, subordinatam esse docent; alii irritabilitatem vim sui generis salutant, quae a neruorum vi haud dependet; alii proprium et quasi specificum principium irritabile, corpori inesse perhibent, cui ex varia doctorum virorum sententia, plus minusve commercii cum genere neruoso intercedit. Quae in utramque partem disputata sunt, et in hunc usque diem adhuc disputantur, in libris HALLERI [2]), HAENII [3]), PLATNERI [4]), YPEI [5]), HEBENSTREITII [6]), WEBERI [7]), GIRTANNERI [8]), et SCHAEFERI [9]) legimus.

2. Sen-

1) E. G. BALDINGER Opuscula medica. Goetting. 1787. 8. p. 63. 95. 138.

2) Comment. societ. scient. Goettingens. T. II. Nov. Comment. T. IV. — Opera minora. T. I. — Elementa Physiologiae. T. IV. — Memoires sur la nature sensible et irritable des parties du corps humain. Lausann. 1756 . . . 1759. IV. Vol. 12.

3) Ratio medendi Pars IX. p. 103. P. X. p. 282. P. XII. p. 263. P. XIV. p. 83.

4) Ueber einige Schwierigkeiten des Hallerschen Systems, in editione germanica rationis medendi HAENII, P. III. p. 265.

5) Physikalische Betrachtungen über die willkührliche und unwillkührliche Muskelbewegung. Leipzig 1789. 8.

6) Prüfung der vornehmsten Beweise für die Unabhängigkeit der Reizbarkeit von der Nervenkraft; in FONTANA Beobachtungen und Versuchen. Leipz. 1785. 8.

7) De initiis atque progressibus irritabilitatis. Halae 1784. 8.

8) Ueber Irritabilität als Lebensprincip in der organischen Natur; in GREN Journal der Physik. III. Band.

9) Ueber Sensibilität als Lebensprincip in der organischen Natur. Frankf. 1793. 8.

2.

Sententiae, ex qua irritabilitas vis fui generis et fibrae mufculari propria, neque a fyftemate neruofo dependens proponitur, licet inter omnes vexatiffimae, nouum robur et firmiffimum argumentum accrefcere videbatur, cum nuper demonftrarent: partem corporis animalis maxime irritabilem, cor puta, neruis plane carere [10]. Corde enim neruis deftituto, ad aliud principium confugiendum eft, ex quo fumma fingularis huius mufculi irritabilitas dependet; hoc eft principium irritabile, quo cor absque vi neruea, accedente fanguinis vel alio ftimulo, mouetur.

3.

Cor neruis carere, et hinc vi propria irritabili gaudere, argumentis iisque graviffimis comprobauit cl. BEHRENDS. Res noua eft et plane inaudita, hinc accuratiffima difquifitione digna; maximi enim momenti eft tam in theoretica, quam in practica medicina. Argumentis pro abfentia neruorum in corde grauiffima quidem interfunt, et fingulari ingenii acumine ab auctore prolata; fed rei probandae haud fufficere mihi videntur, ita ut in aliam partem difputari non poffit. Hinc non dubito fore plerosque, qui fpretis his argumentis, adhuc cordi et neruos adfcribere, et cordis irritabilitatem a neruis deducere mallent. Quae cum ita fint, non inutile forfan erit, argumenta a cl. BEHRENDS propofita recenfere, eaque fubiungere, quae iis ex aduerfo opponi poffunt.

4.

Primum et firmiffimum fane argumentum, a neruorum f. d. cardiacorum difquifitione anatomica defumitur. Nervorum cordis examen fcrupulofius intendens didicit auctor: nullos omnino neruos, ne furculum quidem, in ipfam cordis carnem difpergi. Neruos omnes, quotquot a magnis vafis ad cor defcendunt, arterias coronarias fequi vidit comites, absque ullo ramulo cordis carni immiffo. Omnes quotquot venerant nerui ad coronarias arterias, harum ramos comitantur, ne unum neruulum in cordis mufculos immittentes. Vidit etiam aliquot neruos ab arteriis deflexiffe, *cordisque carni intrare vifos.* — Illuftrantur haec obfervata egregia tabula aere incifa.

Ex primo hoc argumento, licet fumma dexteritate et oculorum acie lente aucta, eruto, plenarius neruorum in cordis fubftantia defectus, haud fequitur; nam 1) Omnes fere nerui mufculos ingredientes, arterias fequuntur [11]; 2) Finis neruorum, praefertim in mufculis, oculo licet optime armato, plane effugit, nec ulla arte anatomica demonftrari poteft [12]. Hinc fieri poteft, et probabiliter etiam fit, ut fubftantia medullaris

10) I. B. I. BEHRENDS Diff. qua demonftratur: Cor neruis carere. Mogunt. 1792. 4. Recuf. in LUDWIGII fcriptor. neurolog. Tom. III.

11) SOEMMERING Muskellehre. §. 10. „Gewöhnlich treten die Nerven, durch lokkern Zellftoff, mit den Blutgefäfsen, befonders mit den Arterien zufammengeheftet, in die Muskeln."

12) SOEMMERING Nervenlehre. §. 163. „Die Endigung der Nervenfäden ift nicht überall deutlich; mehrentheils entgehen fie

dullaris neruorum, fibris muscularibus cordis ita intermixta et quasi subacta deprehendatur, ut eam nec videre, nec cultro anatomico extricare, nec maceratione alioue artificio visibilem reddere liceat [13]). Ex dicto igitur auctoris obseruato, neruorum cordis visibilium cum unicis arteriis connubium comprobante, haud sequitur: cor nervis carere; — sed potius: cor talibus carere neruorum ramis vel surculis, qui arte anatomica possunt demonstrari. Imo haud exinde sequitur: cor paucissimis gaudere neruis; forsan paucissimi cordis nerui, magnam substantiae medullaris portionem cordi vel impertiuntur, vel cum eadem substantia, cordi propria, communicant, sicque mutuum inter cerebrum et cor commercium sustentant *).

5.

Alterum quod protulit cl. BEHRENDS argumentum ex analogia desumitur: cum certum sit, neruos arteriarum ab iis, qui musculos ingrediuntur, differre et *origine* et *structura* et *magnitudinis* proportione ad vasa arteriosa, cumque neruorum cardiacorum idem sit character, qualis in ceteris arteriarum neruis deprehenditur, nemo dubitabit, quin nerui cardiaci dicti, arteriis quoque solummodo inseruiant. Quod *originem* attinet, nerui cardiaci ex solo neruo sympathico nascuntur, cuius rami ad vasa arteriosa tantum distribuuntur. Producuntur insuper cordis nerui ex gangliis, et vasorum nerui quoque ex gangliis oboriuntur. Quoad *structuram* et *magnitudinem*, neruorum, qui vasa adeunt, ea est natura, ut simulac ad vasa peruenerint, flauidi siue rubelli, molliores, pulposique, plani magis quam cylindracei, ex gangliis nati, intime cum tunicis arteriarum irretiti appareant, etc. Vasorum nerui, a neruis musculorum magnitudine superantur, illi enim fibrarum arteriosarum tenuitati ac paruitati respondere debent. Quae omnia in neruis s. d. cardiacis deprehenduntur.

Obseruata anatomica, ad quae prouocat auctor, cum vera sint, haud nego: id vero nego, his obseruatis probari, cor absque neruis esse. Nerui, licet ratione originis, structurae, magnitudinis, rel. arteriis, quantum scimus, destinati, omnino alias quoque partes adire possunt, quamuis cultro anatomico id demonstrari non semper potest. Nulla est veritas, cui hoc contradiceret. Nonne ex uno eodemque neruo saepe rami et ad musculos, glandulas, viscera, ossa, membranas, organa sensuum etc. et ad vasa progrediuntur? Cur non ex neruo sympathico, maxima quidem ex parte arteriis destinato [14]), ad cor? Nec desunt argumenta, intimum nervi

 sym-

sie dem Auge, bevor man sie rein bis ganz zum Ende verfolgt hat."

13) SOEMMERING Muskellehre. §. 44. „Es müsste denn seyn, dass wirklich das Herz viele *innere* Nerven *aufs feinste verwebt* mit dem eigentlichen Fleische besässe, und dass diese nur durch seine äussern Nerven mit dem Hirne und dem Rükkenmarke in Verbindung stünden."

*) Et paucis abhinc diebus quoque ex IO. AUG. SCHMIDTIO V. Exp. et KREYSIGIO V. Cl. amicis meis, qui ante mensem et quod excurrit e Ticinensi litterarum universitate reduces sunt facti, audiui, Celeberr. ANT. SCARPAM, neurologiae magistrum eximium, neruos cordis plures, maiores nudis oculis in equino, minores armatis in humano corde inuenisse ipsumque iam per duos integros annos occupatum esse in edenda neruorum cardiacorum descriptione. L.

14) SOEMMERING Nervenlehre. §. 337. „Der sympathische Nerve scheint *fast blos* den

ſympathici cum muſculis viſceribusque commercium comprobantia [15]). Et ſi vera eſſet ill. SOEMMERINGII coniectura de neruis internis cordis [16]), nonne mutuum inter cerebrum et cor commercium, mediante neruo ſympathico, perſiſtere poſſet?

6.

Tertium quod nunc conſiderandum venit argumentum pro defectu neruorum in corde, a numero neruorum deſumitur: lex enim eſt conſtituta, ut quo magis ſaepiusque muſculus moueatur aliquis, eo plures maioresue nerui ad illum perueniant; nerui cordis autem, cui denſiſſima caro eſt, quodque continuo per vitam agitatur, eoque multis nervis indigere videtur, ab ea lege abhorreant.

Leuiſſimum mihi videtur hoc argumentum; cum enim cor, momentis quam plurimis, ab omnibus reliquis muſculis differat, omnino, ratione numeri neruorum, quoque differre poteſt.

7.

Quartum argumentum. Cor non habere neruos, inſenſilis ſua docet natura. Inſenſilitatem cordis cl. auctor inde probat, quod in cadaueribus cor morbo affectum, eroſum, totum fere abſumtum (?), ruptum (?), inflammatum, vermibus, (ſi fabula vera!) obſeſſum, etc. inuentum ſit, ſine ullo aegri doloris ſenſu. Si de dolore cordis conqueſtos fuiſſe aegros narrant, nerui vaſorum in cauſa erant *).

Multa ſunt, quae inſenſibilitatem cordis (in genere haud concedendam) explicare poſſunt, citra neruorum defectum. Quae cum propter anguſtiſſimas libelli limites enumerari haud poſſunt, monuiſſe ſufficiat: ſaepe ſaepius anatome pulmones, hepar, ventriculum, renes, rel. morbo eoque interdum grauiſſimo affectos deprehendit, absque ullo aegri dolore aliaue moleſta ſenſatione. Quis inde concludere auderet: pulmones, hepar, ventriculum, renes, rel. neruis carere? Fatendum tamen eſt, exiguam eſſe ſenſilitatem, qua cor gaudet.

8.

Quinto ad experimenta in brutis prouocat cl. BEHRENDS. Cordis vel ex corpore euulſi vel non euulſi nerui irritati [17]), eius motus non excitant; rurſusque, ubi eius diſciſſi ſunt nerui, neque ipſum cor e corpore ſit euulſum, ſuos tamen motus aeque diu perficit, ac ſi nervi cardiaci non eſſent deſtructi. Diſſecta quoque vel irritata

den Blutgefäſsen, vorzüglich den Arterien anzugehören."

15) Ibid. praeſertim §. 338. Phaenomena pathologica, quae hic enumerantur, plane non explicari poſſunt, niſi intimum nerui ſympathici cum muſculis et viſceribus concedatur commercium.

16) Vid. Not. 13.

*) cf. Primas lineas Anat. path. a me editas. Lipſ. 1785. 8. p. 96. L.

17) SOEMMERING Muskellehre. §. 26. „Nur das Herz *ſoll* eine ſtarke Ausnahme machen, und auf einen Reiz ſeiner Nerven kaum ſeine Reizbarkeit äuſſern. *Allein es iſt die Frage:* ob dieſe Nerven, die man reizte, auch wirklich dem Herzen ſelbſt, und nicht bloſs den groſsen Gefäſsen gehörten."

irritata spinali medulla, neque cordis motum languentem, neque auctum vidit HALLERVS.

His experimentis probatur: 1) maxima diuque persistens cordis irritabilitas, quae reliquos omnes musculos longe superat; 2) minimum neruorum in cor imperium. Plenarium vero nervorum in corde defectum exinde demonstrari haud posse, quis non videt?

9.

Sexto: Verum est, punctum saliens in pullo incubato, ante visum cerebrum, micasse.

Ipse auctor hoc argumentum incertius prioribus salutat, dubiusque in medio relinquit; hinc silentio praetereundum.

10.

Septimum argumentum ab opii effectibus repetitur; opium nempe cordis vires non extinguit. Opium cordi non nocet, quod animaduersum est in experimentis, cum opio soluto, cordique circumfuso, motumque cordis nihil mutante. Augetur imo ab opio, certa dosi quadam sumpto, cordis motus, licet musculorum vires opio, vel ipsis musculis vel neruis, qui hos adeunt, illito, frangantur. Cuius rei explicatio desideratur, nisi cor absque neruis esse statuas; nam neruorum tantum vires ab opio offenduntur.

Contra hoc argumentum, licet eo magnam vim tribuat auctor, monendum est: 1) parvam opii dosin non solum cor, sed omnes musculos, vini instar [18]), stimulare, motumque eorum ad tempus augere, vnde nouum illud: *Opium mehercle non sedat* [19]). Opium praeterea externe cordi circumfusum, mechanico id afficit stimulo. 2) Falsum esse assertum, quod adstruit: cordis vires ab opio non extingui; serius tantum et a maiori opii dosi in corde vires pereunt, quam in reliquis musculis [20]). Inde sequitur, cor longe maiori gaudere irritabilitate; non: cor neruis carere. 3) Actionem cordis et diaphragmatis in homine opio forsan necando, aeque diu durare et tandem simul extingui; — an inde sequitur: diaphragma neruis carere? — Vix crederem! Res, ut ego quidem sentio, ita est comparata, ut irritabilitas omnium corporis partium, a vi neruosa dependeat. Vi igitur neruosa opio sopita, irritabilitas quoque perit, ocyus in partibus minori gradu irritabilibus, serius in iis, quibus irritabilitas maior inest. Hinc opium cordi serius et largiori dosi exhibitum, nocet, uti et diaphragmati, ratione irritabilitatis cordi proxime accedenti.

 11. *Octavo:*

18) Quod egregie demonstrauit G. C. SIEBOLD in Comment. de effectibus opii in corpus animale sanum etc. Goetting. 1789. 4.

19) I. BRVNONIS Elementa medicinae, ed. P. MOSCATI. Mediol. 1792. 8. p. XIX. in praefat.

20) SOEMMERING Muskellehre. §. 43. „Da das Herz die kleinsten Nerven (maximam potius irritabilitatem) hat, und der Mohnsaft durch die Nerven wirkt, so ist es begreiflich, warum das Herz *weniger* als alle übrigen Muskeln durch Mohnsaft geschwächt wird."

11.

Octavo: In his, qui apoplexia tentantur, laesis licet omnibus functionibus quae neruis reguntur, attamen motus cordis perdurat.

Exinde absentiam neruorum in corde haud probari, vix est monendum. Motus diaphragmatis in apoplexia attonitis quoque perdurat; an ergo diaphragma absque neruis? Apoplexia attoniti saepe vomunt: an ergo ventriculus neruis careat? Quae in apoplexia primo pereunt functiones, sensus sunt tam externi quam interni; pereunt deinde motus voluntarii, et ultimo motus inuoluntarii, qui maximo irritabilitatis gradu haud facile delebili, reguntur atque peraguntur.

12.

Nonum denique et ultimum argumentum, pro defectu neruorum in corde, notissima Galvani experimenta, ab auctore in hunc finem repetita, suppeditant. Acerrimum irritamenti genus in neruos, his experimentis detectum est, quod autem in cor nullam habet vim, eiusque motum nihil mutat.

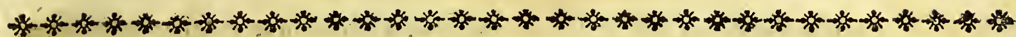
Cum contrarius dicti experimenti in corde effectus ab aliis obseruatus sit [21], ultimum hoc argumentum sicco pede transire malo.

13.

His omnibus expositis, vix arbitror, auctorem demonstrasse: nullos in cordis carnem immitti neruos. Quibus accedit: 1) Analogia, quae docet: omnes corporis animalis partes irritabiles, irritabilitatem suam a genere neruoso repetere. Haec universalis in oeconomia animali lex est, et nullam inuenio rationem, cordis irritabilitatem aliunde deriuandi. Unde irritabile cordis principium, si non ex generali virium vitalium fonte, omnibus partibus vitam impertiente? — 2) Actio mutationum, genus neruosum afficientium, v. g. animi pathematum, in cor, quae citra intimum inter cor et neruos commercium, explicari haud possunt. — 3) Actio medicamentorum quorundam — — sed praefixis libelli paginis, filum hic abrumpere cogor.

21) Journal der Erfindungen etc. Gotha. II. Stück, pag. 96. — Plura eaque lectu digna, subtiliter disputata et concinne proposita inuenies in eodem diario VII. Stück, p. 3—54. — Praeterea duo Itali (Estratto di alcune sperienze fatte da Sign. Dott. Carlo Giulio Prof. d'anatomia nella regia universita di Torino, e Francesco Rossi Assistente all' ospedale maggiore etc.) referunt, cor electricitate animali sive Galvaniana arte adhibita conuulsum esse et eadem obseruauit Exp. Schmuck junior medicus meritissimus, qui proh dolor, nimis acerbo fato iam obiit supremum diem. Idem et ego cum meis auditoribus plus una vice obseruaui. Adiiciam plura huc spectantia alio tempore et loco paulo inferius, ubi de recentissimis horum experimentorum fatis atque de meis exponam obseruatis. L.

II. 10.



II.

IO. FRID. MECKEL
DE
GANGLIO SECUNDI RAMI QUINTI PARIS NERVORUM CEREBRI NUPER DETECTO,
DEQUE
VERA GANGLIORUM NERVOSORUM UTILITATE *).

BEROLINI 1749.

Praetermiſimus ea, quae de ramis ſecundi rami quinti paris neruorum cerebri propoſita leguntur alio in loco horum ſcriptorum neurologicorum minorum **). Iam potius intereſt nouum deſcribere ganglion, quod ad oſſium maxillae ſuperioris eum locum conſpicitur, ex quo nerui intercoſtalis radix, naſales palatinique nerui, modo dicti nerui propagines enaſcuntur. Collocatum eſt in anguſta foſſa, quae os maxillare ſuperius et pterygoideos ſphenoidei oſſis proceſſus intercedit; obvolutum eſt molli pinguedine et quoniam pone foramen ſphenopalatinum ſitum eſt, etiam ab iſto ganglii *ſphenopalatini* nomen accepit. Caeterum hocce ganglion rubicundum eſt, duriuſculum atque triangularis vel cordiformis figurae, exterius convexum interius magis planum. Ex hoc ganglio egredientium nervorum numerum et progreſſum tabula exhibet ***).

Triplex coniicitur eſſe gangliorum neruoſorum uſus. Adſunt nimirum ganglia vel ut minor neruus dividatur in plures, vel ut varia et omnino idonea directio nervorum in eas partes, quibus nerui deſtinati ſunt, ex gangliis locum habeat vel tandem ut plurium neruorum minorum in maiorem unum fieri poſſit congregatio. Quod exemplis a Meckelio probatur ſequentibus. Sic ganglion nerui intercoſtalis ſemilunare ex tenuibus ſplanchnicis neruis exortum copioſiores emittit ramos. Idem pate-

*) Hoc excerptum deſumtum eſt ex monumentis Academiae Scientiarum Berolinenſis (Hiſtoire de l'acad. roy. des Sciences, Année 1749. à Berlin 1751. p. 84.) omiſſis iis, quae ad explicationem tabulae non omnino pertinebant. L.

**) Tom. I. p. 145. et ſeqq.

***) Praeterea ad hunc locum adiecit nuper praeſtantiſſima omnino Ant. Scarpa in Annotatt. acad. Tom. II. L.

patefaciunt ganglia cardiaca, ophthalmica, mesaraica, maxillare et sphenopalatinum. Inde non consequi amplius proponit, nouos in gangliis nasci neruos, sed ex tubulis subtilissimis compositos neruos ganglion intrantes duram matrem deponere suam, tubulos a se inuicem separare atque rubicunda ganglii membrana inuestiri. Hinc explicatur cur procedant ex ganglio plures, quam intrauerant ramuli neruosi, qui subtiles teneri tubuli medullares dura matre orbati, aliud velamentum recipiunt a gangliis ipsis, quod ex tela cellulosa densa multisque vasculis instructa sit atque ex his ipsis vasculis separatur in ipsum contextum cellulosum spissum fluidum, quod congelatum exteriorum nouam neruorum tunicam constituit. Altera gangliorum utilitas unicuique statim in oculos incurrit et conspicitur in distributione neruorum ex gangliis secundum diuersissimas directiones. Non omnes vero nerui ganglia acceperunt et excepti sunt praecipue isti nerui, qui musculorum motui inseruirent et duriorem ad perferendos impetus varios membranam nanciscerentur, qua carent ab insolenti irritatione et compressione liberi nerui, e. g. acusticus. Uniendis ramusculis nerueis minoribus in maiorem inseruiunt ganglia sic dicta simplicia, e quorum numero vertebralia sunt.

EXPLICATIO TAB. I. FIG. I.

a. Arteria carotis interna, quae cauitatem cranii cerebrumque ingreditur.

b. Flexura eiusdem arteriae Cowperiana.

c. Flexura eiusdem arteriae prima, qua introgreditur canalem suum temporum ossis.

d. Flexura secunda.

e. Flexura tertia.

f. Flexura quarta.

g. Nervus sextus cerebralis ibi praescissus, ubi orbitam intrat.

h. Ramus anterior nerui sexti paris, qui ad sinum cauernosum radicem nerui intercostalis delegat.

i. Ramus posterior eiusdem nerui. Qui duo rami se coniungunt in canali carotico, distantia aliqua inter eos remanente.

k. Ramus secundus quinti paris a trunco seiunctus ibidemque dissectus ubi fissuram sphenoidalem orbitae intrat.

l. Huius rami ramus descendens minor siue radix anterior ganglii sphenopalatini.

m. Ramus minor descendens posterior eiusdem rami ad ganglion sphenopalatinum spectans.

n. Ganglion sphenopalatinum.

o. Rami nasales minores superiores anteriores, qui ex interna superficie huius ganglii enascuntur.

p. Ramus Vidianus, qui exit ex parte posteriori huius ganglii.

q q. Rami nasales superiores posteriores.

r. Ramus superficialis s. petrosus nerui Vidiani, qui communicat cum portione dura nerui paris septimi.

s. Ramus profundus eiusdem nerui s. radix nerui intercostalis.

t. Conspiratio huius nerui per unum nervi filamentum cum ramo descendente nerui sexti paris ad secundam flexuram arteriae carotidis: est initium nerui intercostalis.

u. Neruus intercostalis descendens in origine sua ad primam flexionem arteriae carotidis.

v. Ganglion

v. Ganglion ceruicale primum aut longum nerui intercoſtalis e canali carotico eductum.

w. Neruus palatinus deſcendens e ganglio ſphenopalatino.

x. Neruus palatinus anterior maior.

y. Neruus palatinus poſterior minor.

z. Neruus palatinus exterior minimus natus ex trunco rami ſecundi quinti paris.

α. Ramus deſcendens huius nerui inſertus in palatinum anteriorem.

β. β. Rami naſales inferiores nerui palatini magni anterioris.



III.

IO. FRID. MECKEL OBSERVATIONES ANATOMICAE DE GLANDULA PINEALI, SEPTO LUCIDO, ET ORIGINE PARIS SEPTIMI NERVORUM CEREBRI *).

BEROLINI 1765.

Glandula pinealis non modo petiolis medullaribus et cylindricis neruorum opticorum thalamis imponitur ita, ut hos introgrediatur et in poſteriori ſede lamina medullaris conſpiciatur, quae cum poſteriori cerebri commiſſura coniuncta eſt. Reperiuntur etiam propemodum ſemper lapilli ſiue calculoſa grana in conario, ſine dubio a ſtagnante lympha.

Septum lucidum fit ex duplici lamina medullari, quae poſterius paullulum a ſe inuicem diſtant, dein vero per medullarem ſtriam uniuntur tandemque ita confluunt, ut unicam tantum laminam efficiant. Inter quas laminas, quae anterius iterum a ſe inuicem recedunt, ſaepe effuſa lympha reperitur. Nullam communicationem inter ventriculos tricornes exiſtere, a diſſectoribus demonſtratum eſt, ſed iſti a ſepto lucido perfecte ſeparantur. Fornix breuior eſt, quam ſeptum pellucidum, quod anterius inter duo crura fornicis cerebro nec fornici incumbit, non ubique eiusdem magnitudinis, verſus anteriora altius, poſteriora verſus depreſſius.

Neruus

*) Cf. Hiſtoire de l'acad. roy. des Sciences, Année 1765. à Berlin. p. 91.

Neruus acusticus, cuius portionem mollem e quarto cerebri ventriculo, ex fibris medullaribus transuersis, ex calamo sic dicto scriptorio prodeuntibus egredi plurimi dissectores autumarunt, potius e margine posteriori protuberantiae Willisianae vel magis adhuc ex cerebelli pedunculis enascitur, filo a radice nerui duri plane discrepante, quae ad medullam oblongatam sita est.

EXPLICATIO FIGURAE SECUNDAE, TERTIAE ET QUARTAE TABULAE PRIMAE.

Figura secunda.

Quaedam cerebri partes adspectae a parte anteriori.

A. Glandula pinealis in situ naturali supra nates, retro commissuram posteriorem cerebri.
B. Commissura posterior cerebri.
C. Lamina medullaris alba, quae coniungit glandulam pinealem cum hac commissura.
D. D. Pedunculi glandulae pinealis.
E. E. Nates.
F. F. Testes.
G. Fascia transuersalis cerebri.
a. Origo nerui quarti paris ex hac fascia transuersali cerebri.
H. Valuula magna cerebri.
I. I. Thalami neruorum opticorum.
K. Vermes cerebelli.
L. L. Pars loborum lateralium cerebelli.
M. Ventriculus tertius.

Figura tertia.

Partes cerebri quaedam adspectae a posteriori facie.

A. Glandula pinealis reuersa a posteriori ad anterius et eleuata per nates versus ventriculum, ita ut lamina eam coniungens cum commissura eo melius in conspectum veniat.
B. Commissura posterior cerebri.
C. Lamina, quae descendit ex basi glandulae pinealis ad hanc commissuram.
D. D. Pedunculi glandulae pinealis una cum glandula reclinati.
E. E. Nates, quibus adiuncta est pinealis glandula.
F. F. Testes.
G. Fascia transuersalis cerebri.
a. Origo nerui quarti paris ex hac fascia.
H. Magna cerebri valuula.
Reliqua quemadmodum in figura antecedente.

Figura quarta.

A. Origo nerui mollis septimi paris.
B. Initium nerui duri septimi paris.
C. Neruus quinti paris.
D. Pons Varolii.
E. Pedunculi cerebelli, qui per conuentum formant pontem.
F. Medulla oblongata.
G. G. Pyramidalia corpora medullae oblongatae.
H. H. Oliuaria corpora.
I. I. Initium nerui octaui paris. (secundi medullae oblongatae secundum Recentiores.)
K. K. Fibrae nerui noni paris. (tertii medullae oblongatae.)
L. L. Pars loborum cerebelli.

IV. IO.



IV.

IO. GOTTLOB HAASE
DE
NERVIS NARIUM INTERNIS.

LIPSIAE 1791.

Nares earundemque inprimis internas partes neruis inſtructas eſſe, quarum difficilis ſit diſquiſitio, et omnes, qui in iis inueſtigandis cum laude ſunt verſati, fatentur, et uſus quemque facile docet. Nam, ſi truncos eorum ſpectas, omnes fere oſſeis canalibus reconduntur, nec, niſi oſſium laciniis volſella refractis, recte ad oculos exponuntur, ſin ramos, extremi eorum in pulpoſam membranam finiuntur, cuius quidem cum tela tam arctus obſcurusque eſt nexus, ut, antequam certi quid de iis nobis conſtaret, plerique primum vini ſpiritu conſtringendi, poſtea membranae pituitariae inuolucra maceratione a nobis emollienda et laxanda eſſent. Factum inde eſt, ut, qui eam neurologiae partem tractarent, truncos egregie quidem perſequerentur, minores tamen eorum ramos vel non omnes, vel ita deſcriberent, ut laboris partem aliis relinquerent. Quanta cum laude MECKELIVS nerui Vidiani ramos, firmis oſſium repagulis recluſos, explorarit, veramque nerui Sympathici magni originem monſtrarit, neminem fere fugit, non pauca tamen de ramis quinti neruorum cerebri paris iis, unde nares internae neruis inſtruuntur, extant, quae poſtea in clariorem lucem ab aliis eam ob cauſſam producta ſunt, quoniam a magno illo inciſore via iis eſt aperta, quam ad hanc neurologiae particulam perficiendam ſequi potuerint. Quo minus vero quisque dubitabit, partes quascunque aliorum diligentia recens demonſtratas, tum eam ob cauſſam, quoniam, eorum laborem imitati, ipſi ſcientia proficimus, tum, quoniam varia notantur, quae aliis tradi poſſunt, dignas eſſe, quae, tanquam nouis obſeruationibus, in conſpectum producantur, eo minus ea, quae de neruis narium internis collegeramus, hac ſcribendi occaſione reticere voluimus.

Hos autem plerique autorum, qui ortus rationem habuere, in iſtos, qui nerui olfactorii ſunt, et in illos, qui paris quinti, diuiſerunt; nos, non tam originem, quam progreſſum ac diſtributionem eorum ſpectaturi, narium cauo verticali ſectione diuiſo, alios anteriores, alios poſteriores, utrosque paris quinti, aliosque medios eosque nerui olfactorii ramos eſſe dicimus.

De neruis, in narium internas regiones diſtributis, mediis acturi a foſſa cranii anteriore eiusque inprimis ea caua parte, quam, a variis oſſibus compoſitam, ſphenoethmoideo-frontalem appellant, ordiendum putamus. Continetur in ea a latere criſtae galli, ex oſſe ethmoideo prominentis, bulbus nerui olfactorii, cuius primae,

 prae-

praecipue a METZGERO [1]), SOEMMERINGIO [2]), MALACARNIO [3]), PROCHASKA [4]) et SCARPA [5]) descriptae, radices e fissura SYLVII inde a lobo cerebri anteriore ac sub eodem in latescentem et ganglio haud absimilem partem se proferunt, quae ut filamentis processuris firmitas redderetur ac robur, teneris primum cerebri inuolucris, arachnoidea et pia meninge, inuoluitur, hisque munimentis filamenta tuetur, donec, densioris durae matris inuolucris cincti, ramuli e cranio progrediantur. Ad has bulbi fibrillas, quas VIEVSSENIVS [6]) omnium primus ex parte delineauit, quarumque decursum nec RVYSCHIVS [7]) ignorauit, suscipiendas et ad nares dimittendas tota comparata esse videtur horizontalis ossis ethmoidea lamina, quae tamen magis caua est, quam plana, et in qua describenda, ut in totius organi olfactorii neruosa parte, summam diligentiam AL MONROVS [8]) et SCARPA [9]) posuere. Est illa a parte cranii tot foraminibus patula, quot sufficiunt ad transmittendos per eam olfactorii paris ramulos. Duae per cristam galli diremtae partes triplicis generis poris pertusae sunt, quorum alii huic eminenti parti vicini et interiores, alii exteriores, medii his interiecti sunt; interiorum exteriorumque magis canaliculorum forma est, quam mediorum. Fibrillae nerueae cum pororum siue canaliculorum tractum sequantur, modo simplices, modo duplices per interiores canales ad septi narium superiorem mediamque partem immo ad imum usque marginem et per exteriores ad os turbinatum superius diuiduntur. Perlustrata a nobis posteriore ac superiore hac narium regione, quae descensuris his neruulis proxima et laminae transuersali cribriformi continua est, saepius in ossibus membranisque narium, ad hunc laborem diuisis ac praeparatis, vidimus, filamenta nerui olfactorii, per ossis cribriformis laminam nares ingressura, in canali, quem intrarant, in nonnullas esse diuisa fibrillas, quarum quamlibet, e communi canali in proprium ingressam, ad pituitariam membranam discessisse. Eadem experimenta nos docuerunt, non solum posteriores fibrillas per longiores canales retrorsum deorsumque ad septum et turbinata ossa ossis ethmoidei descendere, sed singulas etiam, vaginulis durae matris cinctas, in progressu cum aliis partibus commisceri. Durae matris et, quod sponte sequitur, fibrillarum vaginarum vinculo cum periosteo et membrana pituitaria non leuis nexus est, qua de re certior quisque fieri potest, si, cauo narium e longitudine diuiso remotoque septo narium osseo, frustula laminae cribriformis remouerit; dura matre enim nonnihil tracta, vaginulae, si spiritu vini paullulum induratae fuerint, periosteum cum pituitaria membrana facile attrahunt. In udis his partibus quaedam quasi radiata fibrillarum directio in septo narium, eius scilicet membranae pituitariae auersa parte, iam animad-

verti

1) Differt. de primo pare neruor. cerebri. — hor. script. neurol. T. I.
2) de basi enceph. tab. I. II. — hor. sc. neur. T. II.
3) Osseru. di chirurg. Part. II. cap. 5.
4) de struct. neru. Sect. II. cap. 3.
5) Annotat. anatom. lib. II. de organo olfactus praecipuo et de neruis nasalibus interioribus e pari quinto neruorum cerebri cap. 2.
6) Neurogr. uniuers. tab. 17. fig. 1.
7) Epistol. anatom. problem. XII. tab. 13.
8) Obs. on the structure and functions of the neruous System. cap. XXI.
9) l. c. et in Eiusd. anatom. disquisit. de auditu et olfactu. fol. Ticin. 1789. lib. II.

verti videtur, unde ea coniunctura attinguntur, quae, apertis vaginulis, vere reperiuntur. Duram matrem mallemus credere sub forma telae cellulosae in narium membranam finiri, quam eam ad finem usque contenta sua filamenta concomitari.

Nerui anteriores narium rami sunt nasalis nerui rami ophthalmici quinti paris, nec, nisi orbita nariumque ossibus diffractis, ad oculum plane exponuntur. Lacunari igitur superiore osseo, quod lobo cerebri anteriori oculoque intercedit, resecto, et pingui cellulosa, quae bulbum partesque ei annexas, neruos, vasa et musculos involuit, remota, non solum lacinias laminae ossis ethmoidei transuersae separandas, sed ad persequendos etiam minores ramos cauum narium verticali sectione diuidendum esse, eaque encheiresi eorum omnium distributionem optime explorari, saepius experti sumus. Hoc enim facto apparet, neruum nasalem primi rami paris quinti siue ophthalmici, origine neruo frontali profundiorem, ad internum parietem orbitae una cum arteria ethmoidali siue ethmoideo-nasali flecti, et proxime per foramen orbitarium internum in canalem periosteo orbitae obductum intrare, ramo ad orbitae interiorem partem dimisso, qui ad oculi partes quasdam, in isto angulo positas, distribuitur. Egreditur autem per hunc canalem, obductus periosteo orbitae, ut intret cranium per foramen laminae cribriformis; in eo tectus a dura matre sub ea introrsum et antrorsum ad latus cristae galli flectitur et in depresso loco per foramen ossis ethmoidei post ossium nasi auersam partem in nares immittitur, ubi periosteo et membranae pituitariae interceptus in ramum internum et externum diuiditur.

Nerui nasalis paris quinti ramus internus super anteriorem marginem septi inter periosteum et membranam pituitariam descendit et in duos diuiditur ramos, quorum alter in ossis nasi auersa superficie in sulco osseo ad inferiora descendit et in cutim nasi reflexam finitur, alter in membrana septi pituitaria terminum habet [10]). Ramus externus in eo, cuius ad exemplum hunc neruum descripsimus, capite, mox ortus, deorsum leuiterque retrorsum ramum tenuem longumque inter periosteum et membranam pituitariam dimisit, qui interiore loco ante extremam anteriorem partem ossis turbinati medii in inferiorem fere membranam pituitariam lateralis parietis caui narium finiebatur. Truncus ipse rami externi nerui nasalis, in canalem ossis nasi ingressus, per spatium dimidii pollicis in eo latebat, postea, egressus exinde, per auersam superficiem ossis nasi descendit, et iam in exitus loco e canali in duos ramos minores, sulcis osseis inclusos et angulo acuto distinctos, diuidebatur, quorum anterior ad interiorem superficiem pinnae narium dextri lateris decessit, exterior cum ramo, a nobis superius descripto, qui altiore loco et ante ingressum in canalem osseum nasalis ossis ortus erat, anastomosi iunctus, ramum per foraminulum ossis nasi ad cutim nasi emisit [11]).

Nerui narium interni posteriores omnes a ramo maxillari superiore proficiscuntur, eosque vel superiores, vel inferiores, superiores autem anteriores et posteriores

 esse

10) Ill. Scarp. annotat. anatom. lib. II. tab. 1. fig. 1.

11) Conferri haec nostra descriptio potest cum iis, quae Ill. Scarp. annotat. anatom. tab. 1. fig. 1. continentur.

esse ratio, quam ipsa natura in iis inde ab ortus loco distribuendis sequitur, quemque facile docet. Hi tam sollicite ossibus inclusi tenentur, ut, nisi ea multis modis suspensa manu et instrumentis diffringas, eos funditus perlustrare non possis; diffracto tamen canali, qui ossis sphenoidei laterali parti inest et per quem ramus iste secundus paris quinti in summam fossam pterygopalatinam sese profert, remotisque iis, quae interius in posteriore narium regione canalem pterygopalatinum anteriorem effingunt, ossis palatini partibus, inuestigationem eorum facilem esse, usu didicimus. Hoc enim facto nerui huius maxillaris superioris progressum eiusdemque ramos eos, qui foramine sphenopalatino e fossa pterygopalatina nares et canales pterygopalatinos intrant, perlustrare et laborem SCARPAE [12]) ac WRISBERGII [13]) ex voto imitari potuimus.

Rami scilicet secundi paris quinti tenuissimus exteriorque, subcutaneus malae, fere horizontalis a latere exteriore canalis infraorbitalis per fissuram spheno-maxillarem in orbitam intrat, perforatoque periosteo orbitae e latere interiore exterioris parietis orbitae reperitur; medius, infraorbitalis, maximus est; interius duo utplurimum filamenta, pinguedine cincta, ganglion sphenopalatinum intrant, cui exterius arteria sphenopalatina est apposita. Vidianum et Palatinum duos istos, in quos hoc ganglion findatur, ramos esse, vel eosdem communi radice, quam neruum sphenopalatinum dicunt, natos inueniri cuique est notissimum, uti et hoc, neruos narium interiores superiores posteriores, diffracto canali Vidiano, inde a Vidiano ramo petendos esse. Nerui nasales interni superiores anteriores vel ex isto ganglio, vel neruo sphenopalatino, ad os spongiosum superius ascendunt, membrana pituitaria tecti et cum ea commixti, in qua cum fibrillis posterioribus nerui olfactorii per patulos huius turbinati ossis canaliculos anastomosin esse non negamus.

Eodem loco ex eodem ganglio vel neruo sphenopalatino origo est nerui nasopalatini SCARPAE [14]). Is, flexus ad superiorem vomeris partem, ab ea inter membranam pituitariam et periosteum a superiore ad inferiorem anterioremque partem septi descendit, adglutinatus quasi vomeris periosteo. Ubi ad inferiorem et anteriorem partem vomeris accessit, periosteum nobis, nisi fallimur, visus est perforare et post dimidii pollicis progressum in canalem incisiuum intrare, qui ossi maxillari insculptus est, et a lamina tenui superiore in cauo narium tegitur et post dentem incisorium medium in cauum palatinum patet. Optime hoc conspicitur, si cauum narium ad verticem in capite macerato ita diuiditur, ut serra per sellam turcicam perque os cribriforme penetrarit et vomer cum spina sphenoidali ossis sphenoidei et lamina perpendiculari et septo cartilagineo in nexu relictus sit. Ceterum nostrae obseruationes nos docuerunt, neruum non solitarium a sua origine ad canalem ossis maxillaris incisiuum descendere, sed diu antequam in eum intret, deorsum retrorsumque ramum unum duosque inter periosteum et membranam pituitariam dimittere. Haec manifesta

12) l. c. lib. II. cap. 4.

13) Syllog. Comment. anatom. de membranarum ac inuolucrorum continuationibus, neruis arterias comitantibus et neruis pharyngis. p. 37. — cf. Script. neur. min. T. III.

14) l. c. tab. I. ff.

festa sunt, si in macerato nonnihil, iunioris inprimis hominis, capite periosteum una cum pituitaria membrana a vomere caute reflexo deglubitur et separatur, qua encheiresi ingressus huius nerui in canalem incisiuum egregie cernitur.

Inferiores nasales nerui interni ad neruum palatinum maiorem referendi sunt. Is breui post suum ex ganglio sphenopalatino ortum interuallo canalem pterygopalatinum ingreditur, in quo a latere arteriae palatinae interiore duos ad nares dimittit ramos, quorum superior sub origine neruorum nasalium internorum anteriorum, perforata nasali parte ossis palatini, altero et superiore ramulo ad extremam posteriorem partem ossis turbinati medii, altero et inferiore ad os turbinatum inferius dirigitur ibique inter periosteum pulposamque narium membranam finitur. Inferior nasalis ramus huius palatini nerui maioris, itidem parte nasali ossis palatini perforata, ramulis suis in pulposa membrana ossis turbinati inferioris terminatur. Truncus nerui palatini maioris, ramulo per canaliculum ad tonsillam dimisso, foramine palatino postico canalis pterygo-palatini egreditur, tribusque ramis ad gingiuas fornicisque palati membranam diuiditur.

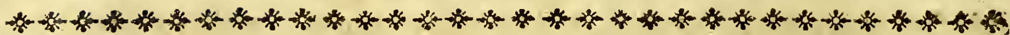
Haec de hoc neruorum genere nobis in promptu erant, eo consilio commemoranda, ut quousque nostro labore ad exemplum aliorum, qui cum magna laude in hoc exercitationis genere versati sunt, accesserimus, alii iudicent; eos neruos, qui, ab alueolari et ab infraorbitali paris quinti neruorum cerebri ramo orti, sinum maxillarem ingrediuntur, cum hoc limites istius commentationis non permittant, oratione ne attingere quidem hoc tempore voluimus. Eadem ex caussa, praesertim cum ad palatum faucesque pertineant, neruus palatinus minor et exterior, qui, ganglio sphenopalatino nati, suis canalibus ad tonsillas velumque palatinum demittuntur, et quos, remota ossis palatini nasali parte, nobis ob oculos posuimus, eiusmodi nobis esse visi sunt, ut ab nostra argumenti tractatione abesse possent.

Non omnes igitur organi olfactorii partes sensilitate sibi aequiparandas esse facile nobis persuaderemus. Quo enim quaeuis habet neruos trunco, e cerebro progresso, propiores, et quo magis iis est conferta, eo magis alias, posita eadem filamentorum neruosorum finis ratione, sensu antecellet. Quibus positis intelligimus, ossis ethmoidei os turbinatum superius et medium, septumque narium ceteras sentiendi facultate superare iisque sensus odoratus praecipuam partem attribuendam esse. Os turbinatum inferius conuexa sua mole irruentis aeris impetum, ne pulmones nimis expandantur, moderari, opinio est, quam casus, in quo, polypo narium exsecto, donec ille recreuerit, respiratio perturbata erat [15]), confirmare videtur; cum tamen membrana pulposa, huic ossi imposita, non careat neruis a palatino maiore productis, isti, certe non minus molli, quam ceteri, termino praediti [16]), odoratus sensus expertes nobis non videntur.

15) Ill. Scarp. l. c. cap. 3. p. 52.

16) Haller. elem. physiolog. Tom. V. lib. IV. sect. III. p. 178.

V. HEN-



V.

HENRICUS AUGUSTUS WRISBERG
DE
NERVO PHRENICO
QUAEDAM ANIMADVERSIONES [1]).

GOTTINGAE 1763.

Alterni et inſpirationis et exſpirationis diuerſi motus rationem, ex neruo phrenico deſumtam mihi perpendenti, ſententiae cuiusdam ab alio quodam prolatae impugnationem, propria exhibita explicatione longe eſſe faciliorem, luculenter conuictus ſum. Tenſionis a deſcendente diaphragmatis muſculo in neruo phrenico enatae ſubſidia, et preſſio eiusdem nerui a pleno pulmone, pro explicando alterno et inſpirationis et exſpirationis munere, a magni nominis viris, multo probabiliſſimis adſcribuntur veritatibus [2]). Optandum ſane eſſet, elegans hoc eruditionisque pleniſſimum ſyſtema cum noſtra et obſeruationum et ratiociniorum conciliare ut poſſimus ſerie.

1. Repugnat huic ſententiae anatomia comparatiua, alternam enim hanc et inſpirationis et exſpirationis mutationem in illis etiam videmus animalibus, quibus nec diaphragma uti auibus, quantum mihi ſaltem conſtat plerisque, nec verus diaphragmaticus neruus, in quibus tenuis quaedam diaphragmatis inſtar membrana, nullo tamen motu, nullo reſpirationem adiuuandi munere praedita.

2. Aperui-

1) Aliquoties elapſa hyeme ceruicales examinauimus neruos, et phrenicum ſemper ex magno plexu, cui quartum ceruicalium neruorum par immiſcetur, oriri deprehendimus. Totus quantus prodibat ex pari quarto, in directione trunci ab origine ramulo quodam aſſociatur exiliſſimo, a phrenico potius ad quintum par deſcendente. EVSTACH. Tab. VI. f. 9. X. edit. Lanc. Thoracem intrat, inter arteriam et venam ſubclauiam progreditur, ante ſcalenum anteriorem, retro extremitatem claviculae anteriorem, ad introitum in thoracem cum primo dorſali communicat et intercoſtali, et aſſumto exiliſſimo qui facile niſi ſuſpenſa procedamus manu, diſrumpitur, ab octauo pare ramo, ad latus octaui paris lateraliter pericardio incumbit et telae cellularis molliſſimae ope illi adhaeret. Dexter ſuperioris venae cauae ductu deſcendit, anterior et breuior eſt, ſiniſter poſterior et longior. Plura multo memorabiliora legi poſſunt in Perill. de HALLER l. c. pag. 88. ſeq.

2) Ill. LVDWIGIVS in Inſtitutionibus Phyſiologiae §. 436. Cl. KRÜGER de neruo phrenico p. 37. Cl. GEORG. MARTINE in Eſſays of a ſociety at Edimb. Vol. I. p. 164.

2. Aperuimus in variis diuerſae ſpeciei canibus thoracem, nudauimusque phrenicum neruum, atque pulmonum imitati ſumus preſſionem, qualis in ſtatu ſolet eſſe naturali, a modica tunc digiti, viuente adhuc in animante cuius alter reſiduus integer thorax erat, preſſione, aut ſaltem prehenſione, nec diaphragmatis motus impeditur, nec demortuo in cane cui utrumque aperuimus pectus, ullus inuoluntarii huius apparere voluit motus muſculi.

3. Eodem in animante, metallico corpore prehenſus phrenicus neruus, preſſus, vellicatus, et motus ſuſpenſionem produxit, et a leuiore irritatione in alio mox demortuo cane, et diaphragmatis et hepatis enata eſt commotio.

4. Si ſcalpello, forcipe quadam fortiter comprehenſus phrenicus neruus, irritabatur ex parte a diaphragmate auerſa, nullum diaphragmatis motus videre potui veſtigium. Ubi vero infra forcipem, eodemque in demortuo cane diaphragma verſus duro tangitur inſtrumento neruus, et motus et contractionis luculentiora comparuere teſtimonia. Ad impediendam itaque diaphragmatis actionem, longe validior ſane requiritur uti eiusmodi a corpore metallico eſt compreſſio, illa, quam et pulmonum et digitorum limitata praeſtare vis valet [3]).

5. In thorace quodammodo phrenici nerui compreſſio contradictionem inuoluere omnino mihi videtur. Adeſt et inuoluit neruum dura mater, eo ſcopo ne premi poſſit. Abeſſe nunc ſine dubio haec deberet meninx, ſi mutatio quaedam a preſſione locum haberet, nam in pleriſque illis neruis, ne dicam in omnibus, ubi neceſſaria eſt, ad ſubeunda neruorum munera ſpecialia, compreſſio, dura meninx, uti in intercoſtali ad carotidum latera videtur, abeſſe debet. Pulmones nunc expanſi, pericardium tanquam membranam mollem verſus premunt, durius reſiſtit nerui inuolucrum, nullum ergo preſſio habere poterit locum.

6. Nunc ponamus neruum reuera premi, et ab eius preſſione alternum thoracis pendere motum, quaerendum omnino erit, quo tempore plus premi poſſit an inſpirationis, aut exſpirationis momento, cum pectus uno tempore eandem habeat plenitudinem quam alio, pulmo enim in utraque periodo, in eadem manet proportione, qua aer efflatur, abdomen ſubſidet, nouus aer intrat, nec unquam ab omni aere liber eſt: hinc viuo in homine pleniſſimum ſemper videre poſſumus pulmonem, maiorem quidem inſpirationis tempore quoniam thorax amplior fit, minorem ſub exſpiratione, thorace iterum deſcendente, et in anguſtius ſpatium redacto.

7. Suis quoque tenſionis theoria premitur difficultatibus, quas pace Illuſtrium illius hypotheſeos fautorum in medium producere, nec ab hoc loco nec ab officio meo alienum eſſe puto. Peculiaris huius nerui ſitus eiusque ſtructura contrarium augurantur effectum. Solutus enim ab omni cohaerente et affigente celluloſa tela, neruus adeo longus adeo laxus iacet, ut nulla tenſionis ſuſpicio oriri poſſit, diaphragmatis deſcenſus ad umbilici profundam dirigendus eſſet regionem, ſi ulla tenſio, ſi ulla nerui attractio ſtatuenda. Tenſus praeterea neruus non minus agit, ut potius propter excitatum qui ſequitur, dolorem, longe validiorem proferat actionem, et ad diuturniorem irritet contractionem.

VI. GOS-

3) Perill. de HALLER l. c. p. 92.



VI.

GOSWINI FRIDERICI PEIPERS

TERTII ET QUARTI NERVORUM CERVICALIUM DESCRIPTIO

CUI ACCEDIT

SUCCINTA EORUNDEM NERVORUM QUINTI; NERVI PHRENICI, PRAESERTIM RATIONE ORIGINIS; NERVI ACCESSORII WILLISII; NERVI DURI, EIUSQUE PRAECIPUE RAMI INFERIORIS; NERVI HYPOGLOSSI ET OCCIPITALIS MAXIMI A SECUNDO CERVICALIUM NERVO ADUMBRATIO.

HALAE 1793.

SECTIO I.

DE

NERVIS CERVICALIBUS IN GENERE.

§. 4.

Cum ſufficienter a plurimis atque clariſſimis viris demonſtratum ſit, quod omni iure octo ceruicalium paria numerari poſſint, omnem ulteriorem circa hanc rem praetermitto diſquiſitionem. Ea tantum ex anatomicorum ſcriptis de his neruis repetere mihi liceat, quae ad clariorem neruorum noſtrorum deſcriptionem propiora facere poſſunt. Generaliora ſcilicet de origine et incipiente ceruicalium progreſſu.

§. 2.

Nerui ceruicales omnium fere ſpinalium maximi, ſequentia communia habent:

1) Oriuntur ab utroque latere e medullae ſpinalis bina parte, virga dicta, hinc et duplicem agnoſcunt radicem; anteriorem unam, poſteriorem alteram [1]).

2) Harum

1) I. I. Huber de medulla ſpinali ſpeciatim de neruis ab eo prouenientibus. 4. Gotting. 1741. §. 3. etc. etc.

2) Harum radicum utraque ex pluribus filamentis vel fibrillis conflata est; quarum numerus diuersus obseruatur, in diuersis hominibus. Immo nec semper in utroque latere numerus, nec filamenta ipsa aequalia sunt [2]).

3) Filamenta haec conuergendo, ita ut suprema descendant, media transuersa sint, aliquantulum ascendant ima; in fasciculos anteriorem et posteriorem se colligunt; qui fasciculi per ligamentum denticulatum a se inuicem separantur, et pia matre obducuntur [3]).

4) Ex hisce filamentis infimum ex superius sito fasciculo cum supremo inferioris coniungitur [4]).

5) Fasciculus siue radix anterior posteriori gracilior aliquantulum est, primo pare excepto. Huius radicis filamenta paullo sunt tenuiora posterioribus atque proximiora sibi, numero tamen vix pauciora [5]). Vel et reticula inter se formant, ut lingualis medius [6]) in ortu suo et ad arteriam vertebralem.

6) Radix posterior magis cylindrica est; eius autem filamenta simpliciora sunt anterioribus [7]). Numero vel plura sunt, vel saltem robore suo paulo maiora, quam antica [8]). Nec non medullae mediae parti propiora oriuntur.

7) Utraque sic formata radix, anterior et posterior, separatim, sed magis magisque sibi conuergens, ad proprium sibi destinatum durae matris foramen procedit. Hic nouum ab hac membrana radices induunt inuolucrum, et absque alterius nerui combinatione, antequam tamen e vertebris egrediantur, sursum aliquantulum vergentes ganglion efformant [9]). Obseruatur vero leue quoddam discrimen inter hanc directionem radicum; primorum enim parium radices sursum magis feruntur; sequentes quatuor transuersaliter et directe; infimi vero deorsum obliquum seruant decursum [10]).

8) Ganglia Nro. antecedenti dicta, proprie tantum a funiculis radicum posteriorum, qui in illa intrant, formantur; anteriorum filamenta gangliis hisce tantum adhaerent, quin admisceantur. In ipso foramine arcuum vertebrarum sita sunt, nec in omnibus ceruicalibus eandem figuram, nec crassitiem agnoscunt [11]). In secundo et quarto ceruicalium oblongiuscula atque maiora sunt, quam in reliquis, in quibus minora simulque rotundiora obseruantur. Ad simplicia Cl.

 SOEM-

2) HUBER l. c. §. 17. p. 45.

3) R. VIEUSSENS neurographia uniuersalis. fol. Lugd. 1684. L. 2do. Tab. 20. p. 153. HALLER. element. Physiolog. 4. Lausan. 1762. T. IV. Sect. VI. §. 35. pag. 243. Eius fascic. VII. Tab. 4. 5. — HUBER l. c. Icon. II.

4) Ibidem.

5) HUBER l. c. §. IV. et V. TH. ASCH de primo pare neruor. medul. spinal. Goettingae 1750. §. 27. — hor. script. T. I.

6) TH. SOEMMERING Hirnlehre und Nervenlehre. 8. Frankfurt 1791. p. 128. e.

7) Ibidem.

8) HUBER l. c. §. 17. p. 43.

9) ASCH l. c. §. 28.

10) ROL. MARTIN institut. neurolog. 8. Holm. et Lipf. 1781. Sect. 2da. §. 157.

11) HUBER l. c. §. 12. 18. 19. 20.

Soemmering [12]) haec ganglia refert. Externe obducuntur dura matre, interne vero a pia matre [13]).

9) Superato ganglio anteriora cum poſterioribus conueniunt filamentis, ita, ut vel in unum cum illis funiculum iungantur, vel ſeparati appareant, per ſtrias exiguas, aut pluribus tantum nerueis filamentis anaſtomoticis procedant [14]). Sic ex coniunctis utrisque radicibus oritur breuiſſimus ramus communis, qui vero mox iterum ſe diuidit in ramum anteriorem et poſteriorem. Anteriores hi inter ſe dato et emiſſo ramo in arcus ſpeciem uniuntur [15]).

10) Utriusque radicis filamenta ad conſtituendum neruum intercoſtalem ſuum conferunt ramulum [16]).

§. 3.

Sufficiant haec, quae de neruis ceruicalibus generatim dixi. Propius accedo ad tertii et quarti paris deſcriptionem, cui vero adhuc praemittam enumerationem anatomicorum, qui his de neruis peculiarem fecerunt mentionem. Exiguus vero horum tantum exſtat numerus. Inueniuntur quidem in omnibus compendiis anatomicis horum neruorum deſcriptiones; verum tamen in veterum ſcriptis rariſſime niſi originis deſcriptionem legimus. Mediae aetatis autores diligentius iam deſcripſere, nec uni vel alteri acuratior ipſius ulterioris neruorum noſtrorum diſtributionis explanatio deficit. Inter omnes vero ad recentiorum usque tempora maximus deprehenditur diſſenſus, quod attinet ad rationem paria ceruicalia numerandi. Hinc et in deſcriptionibus tertii et quarti paris, non leuis confuſio obſeruatur; praecipue quoad ramos illos, qui ad formandum neruum phrenicum inſeruiunt, et illos anaſtomoticos cum nerui facialis ramis et aliis. Hanc ob cauſam non a re noſtra alienum erit, aliquantulo accuratius perluſtrare, quid ſinguli et veteres et recentiores in tanta rerum diſſenſione praeſtiterint.

SECTIO II.
DE
TERTIO ET QUARTO CERVICALIUM PARE SPECIATIM.

AUTORES, QUI DE HIS SCRIPSERUNT.

§. 1.

Claudius Galenus.

Cum hoc ſui temporis induſtria atque ingenio Viro Excellentiſſimo exordiar. Quae enim in ſcriptis hippocraticis aliisque ante eum leguntur de neruis nimis generatim

12) l. c. §. 154.
13) Ibid. §. 156.
14) Martin l. c. §. 156. p. 180.
15) Haller l. c. §. 33. p. 240.
16) Soemmering l. c. p. 129. §. 158.

ratim atque obscure dicta sunt, quam ut huc applicari possint. Galenus octo numerat neruorum ceruicalium paria et primum ei illud par est, quod intra occiput ac primam colli vertebram egreditur. In opere suo, cui titulus est, *de usu partium* [1]), de tertio ceruicali et auricularibus et superficialibus colli, ex eo oriundis neruis sic loquitur: *Naturam non piget ad caput ex spinali medulla colli neruos sursum ducere, omnino exiguos iis animantibus, quibus temporalis musculus est minimus; atque aurium substantia parua nec multum mouetur ut homini ac simiae. — Ob eam igitur causam nerui iis animantibus exigui ad caput ascendunt. Duo quidem ex partibus posterioribus, duo autem a lateribus in cutem distributis, et aurem utramque. Porro quemadmodum delineamenta musculorum ipsis sunt circum aurem, sic et nerui minimi ad illum locum veniunt. — Distribuuntur autem ii a secunda colli coniugatione. Cum enim ad capita musculorum neruos omnes ire oporteret, necesse fuit ipsis inferne sursum ascendere, ut in musculo temporali videre est. — Cum musculi huius principia sint multa, desinent autem in buccas et labia os aperiens ad latera: idcirco fibras omnes habet ad eas partes tendentes et cum eis neruos. Una autem cum fibris, quae a spondylis spinae colli producuntur, nerui feruntur per collum ad anteriora, transversi, iidemque maximi ac plurimi. — Natura propaginem a singulis omnium nervorum colli productionibus, quae secundae vertebrae insunt, ducens transuersam, ad posteriora per profundum usque ad spinae radicem. Hinc ducit sursum cum spina usque ad praedictum ligamentum tenue ac latum instar membranae. Deinde ipsum pertundens foraminibus tenuissimis, neruis aequalibus, rursus nnruos antrorsum per collum reducit.*

Ex *quarto* ceruicalium neruum phrenicum oriri ait [2]). In libello autem, cui titulus est, de dissectione neruorum pag. 206; eum ex tertio oriri dicet. Pariter in Lib. VIII. de administratione anatomica pag. 191. nerui phrenici ortum ex tertio aut quarto ceruicali describit.

§. 2.

A v i c e n n a.

Hic post Galenum maxime celebris medicus Arabs sequentem tertii et quarti paris descriptionem nobis tradidit [3]). *Paris tertii*, ait, *origo et ipsius egressio est a foramine, quod est inter* secundam *et* tertiam *vertebram, et unusquisque eorum in duos partitur ramos. Ab uno sparguntur frondes in profundo musculorum, qui sunt ibi, et proprie caput cum collo in gyrum mouentium. Deinde ad vertebrarum ascendunt spinas, et cum in earum rectitudine veniunt, ad radices tenentur earum et post ad ipsarum eleuantur capita et cum ligamentis miscentur pannicularibus, quae ab illis nascuntur processibus; postea ad partem aurium reflectendo penetrant et in* nonnullo *homine ad aures perueniunt et aurium musculos mouent. Et ramus secundus*

1) Edit. graec. Oppor. Basil. 1538. Vol. I. lib. XVI. c. 6. p. 541.
2) l. c. lib. XIII. c. 9. p. 516.
3) in Canon. lib. I. fen. 1. doctr. 5. summ. 3. c. 3. pag. 62. edit. Paulin. fol. Venet. 1595.

dus ad anteriora vadit; donec ad musculum peruenit latum. Et hic quam primum ascendit, miscetur cum venis et musculis, qui ipsum cooperiunt, propterea ut in se ipso sit fortior. Et est etiam, quando cum musculis miscetur temporum et cum musculis aurium in bestiis. Plurimum tamen sparsionis ipsius non est, nisi in musculis maxillarum. Quarti vero paris egressio est a foramine, quod inter tertiam *existit et* quartam; *et partitur sicut ille, qui est ante ipsum parte antecedente, et parte posterius consequente. Sed pars eius quae antecedit est parua et ideo cum quinto miscetur. Et quidam iam dixerunt, quod ab eo penetrant rami, sicut araneae tela extensi super venam soporariam, donec ad diaphragma perueniunt, quod pectus bipertit. Sed eius pars maior ad posteriora reflectitur, inque fundo musculorum profundatur, donec ad processus vadit et musculis mandat ramos, qui inter caput et collum sunt communes: et deinde itinere suo ad anteriora reflectendo vadit, et cum musculis maxillae et aurium in animalibus continuatur. Et dixerunt, quod ab eo ad dorsum descendit ramus.*

Iisdem fere verbis BERENGARIUS CARPENSIS repetit, quae AVICENNA ex GALENO habet [4]).

§. 3.

Andreas Vesalius.

Reformator Galenicorum, magnus VESALIUS, septem tantummodo agnoscit neruorum ceruicalium paria, quorum primum quidem inter os occipitis ac primam vertebram egredi dicit, ultimum vero siue septimum illud nominat, quod sextam et septimam inter prorumpit. In immortali suo opere [5]) sequenti modo neruos nostros describit:

Tertium *par, ex communi foramine secundae ceruicis vertebrae et tertiae prodit; mox ab egressu in duos discissum ramos. Posterior retrorsum flectitur, ac inter musculos ceruicem extendentes, qui dorsum mouentium septimus et octauus numerantur:* (transuersales ceruicis) *ac deinde inter caput mouentium secundum par* (complexi) *occultatus, ad secundae vertebrae spinam contendit: atque hinc ex mutuo musculorum posteriorem ceruicis sedem occupantium concursu excidens, ad ceruicis properat latera, musculo suffultus, qui ex carnea membrana constitutus, buccarum motibus praeest. Anterior autem tertii paris ramus, in quatuor spargitur propagines, ac prima musculorum dorsum mouentium primum par* (longi colli, recti interni capitis maiores) *implicat. Secunda propago decliuis ducta, quartum adit neruorum par, cuidam ipsius surculo commiscenda, in dictos nuper musculos absumpto. Tertia autem sursum contendit, ac posterioris secundi propaginis ramo in verticis cutem excurrenti, congreditur, una cum illo dispergenda. Quarta cutem tertii paris anterioris rami propago in musculos digeritur, qui transuersis vertebrarum processibus connati, cer-*

4) Commentar. super anatomiam Mundini. 4. Bonon. 1520. f. 500. b. 501. a.

5) De humani corpor. fabrica Edit. Albin. fol. Lugd. Bat. 1725. T. I. Lib. IV. Cap. XII. p. 379. Tb. 45. 46.

ceruicem in latera mouent: et eum pariter, qui a transuersis vertebrarum ceruicis processibus principium ducens, scapulam sursum vellit.

Quartum *ceruicis neruorum par e communi tertiae et quartae vertebrarum foramine, excidens, tertio pari similiter in duos partitur ramos. Posterior, aliorum, qui retrorsum ad spinam inter musculos occultati reflectuntur, modo, versus tertiae ceruicis vertebrae spinam contendit, in progressu illis, quibus intertexitur musculis, surculos diffundens. Quando autem spinam contingit, per mutuum elabitur congressum musculorum posteriorem ceruicis regionem occupantium, atque hinc in latum membraneumque digeritur musculum, buccarum motus autorem praecipuum. Anterior autem quarti paris ramus, ternas educit propagines, ac una promit, cui tertii paris propago commiscetur, quaeque in musculos deperditur stomacho substratos, ac ceruicem flectentes. Secundam vero propaginem in musculos distribuit vertebrarum lateribus adnatos: cuiusmodi sunt, quorum beneficio ceruix in latera ducitur, ac is, qui a transuersis colli vertebrarum processibus principium ducens, scapulam sursum allicit. Tertia propago, duabus nuper dictis gracilior, decliuis fertur, cum quinti paris sobole congressura, ac simul cum illa et sexti paris prapagine septi transuersi neruum constitutura.*

En clarissimi Viri diligentissimam descriptionem, quae imperfecta quidem, multo tamen accuratior omnium eius antecessorum.

§. 4.

Vesalium plurimi post eum anatomici secuti sunt, quorum immo plures verbotenus eum repetunt. Sunt praecipui sequentes: PARAEUS 6), IUL. CASSERIUS 7), CASP. BAUHINUS 8), ARCHANG. PICCOLHOMINUS 9), REALD. COLUMBUS 10), ADRIAN. SPIGELIUS 11), VIDUS VIDIUS 12), IOH. RIOLANUS filius 13), TH. BARTHOLINUS 14), ISBRAND DE DIEMERBROEK 15). Alium, scil. VALVERDUM, qui et huc referri meretur, magis infra seorsim adducam, cum non plane cum VESALIO in sua descriptione consentiat.

§. 5.

6) Opera omnia, Edit. gall. fol. L. B. 1641. L. VI. ch. 24. p. 138.

7) Tab. anatom. 4. Frcf. 1632. L. VII. T. II.

8) Theatr. anatom. 4. Francof. 1621. L. III. c. 24. p. 348. et Eius instit. anat. 8. Francof. 1616. p. 164.

9) Praelect. anatom. fol. Romae 1586. p. 265.

10) de re anatomica. 8. Paris. 1572. L. VIII. c. 4. p. 371.

11) Opera omnia; edid. van der Linden. Amstelod. 1645. de h. c. fabrica. L. VII. p. 195.

12) De anatome corp. hum. in eius operibus. fol. Francof. 1626. Vol. I. L. III. c. 3. p. 88—89.

13) Opera omnia. fol. Paris. 1649. Anthropographia. L. V. C. 50. p. 350.

14) Anatom. reformata. Hagae 1655. de neruis. C. 3. p. 464.

15) Opera omnia. fol. Ultraiecti 1685. Anatome. L. VIII. C. 2. p. 510.

§. 5.

Carolus Stephanus.

Hic Vesalii coaeuus octo iterum neruorum ceruicalium paria agnoſcit, et quidem duo paria a tertia ceruicis vertebra oriri dicit, unica inter omnes vertebras, in qua talia obſeruentur [16]). Sic tamen et eius ultimum par ceruicale numero foraminum per quae egrediuntur ſeptimum eſt, ut illorum, qui reuera ſeptem tantum paria numerant. Pag. 74. l. c. ad deſcriptionem paris tertii et quarti accedit. Galeni explicationes praemittit, dein ſua obſeruata adiicit. Non differt eius deſcriptio ab illa anteceſſorum, breuiſſima attamen eſt, et nequaquam ad illam Vesalii accuratam accedit.

§. 6.

Valverde di Hamusco.

Plerumque hic autor exſcribere ſolet Vesalium, tamen et proprii nonnulla habet. Sic primam Vesalii ex anteriori tertii paris ramo propaginem iam cum quarti paris ſurculis connubium inire ſtatuit, quod Vesallus de propagine ſecunda docuerat. Dicit enim [17]): *Il ramo di nanzi ſi ſparte in quatro ramuſcelli. Il primo di loro ſi diſtribuiſce per lo primo e ſecondo muſculo, che muovono la ſchiena, e camminando all' ingiù ſi congiunge ad un ramuſcello del quarto pajo di nervi, che ſi diſtribuiſce per gli muſculi detti.*

Dum loquitur de ramo primo quarti paris rami anterioris, bene euitat confuſionem, quam vox ſtomachi apud Vesalium creat; ponit enim eius loco: *gola: Il ramo di nanzi*, ait, *ſi ſparte in tre ramuſcelli, cio è, in uno, di qual ſi congiunge l'altro ramuſcello del terzo pajo, e ſi diſtribuiſce per gli muſculi, che ſono ſotto la canna della gola, e piegano il collo.* — Neruum phrenicum ex quarti cum quinti paris coniugatione oriri dicit.

§. 7.

Bartholomaeus Euſtachius.

Venio ad hunc Vesalii celeberrimum aemulum. Hic in tabulis ſuis, tanta cum induſtria delineatis atque aere inciſis tertii et quarti paris originem atque partem eorum progreſſus, optime ante oculos poſuit [18]). Tab. XVII. fig. 2. originem neruorum ſpinalium repreſentat, ſed ab uno tantum latere, dextro ſcilicet. — *Tab. XVIII. fig. I. litt. V. originem tertii ceruicalis, et ramum ab eo prodeuntem ad recurrentem neruum. Fig. 2. nr. 15. 16. tertium et quartum ab exitu e foramine interuertebrali. nr. 21. ramus qui tertium cum ſecundo pare coniungit. nr. 22. 22. Rami, quibus ceruicalium tertii cum quartis coniunguntur. 23. Ramus quarti ceruicalium*

16) De diſſectione corp. human. fol. Pariſ. 1545. L. I. Cap. 41.

17) In Anatomia del corpo umano. fol. Rom. 1560. cap. 9. p. 144.

18) B. S. Albini explicatio tabular. anatom. B. Eustachii. fol. L. B. 1744. — Edit. Lanciſiana Colon. Allobrog. 1716. Tab. VI. fig. 2. 9. Tab. VII.

calium, qui accedit ad spinalem recurrentem. 24. *Origo nerui diaphragmatici a quarto ceruicalium. Tab. XIX. nr. 2. litt. h. Nerui spinalis recurrentis coniunctio cum tertio ceruicali; quae in antecedente sub litt. i. indicata erat. n. o. Rami a ceruicalibus ad intercostalem. D. Neru. ceruical. tertii. C. rami quibus cum secundis coniunguntur. E. rami eorum cum quartis coniuncti. F. Neru. ceruical. quarti. H. origo nerui phrenici ex quarto ceruicalium. Tab. XX. nr. 2. b. ramus quarti ceruicalis, qui spinali recurrenti iunctus, promit neruum ad cucullarem musculum. i. k. l. m. p. q. rami posteriores tertii et quarti ceruicalis ad musculos ceruicis progredientes.*

§. 8.

Thomas Willisius.

Hic fuit ille diligens neruorum inuestigator, qui primus initio seculi decimi septimi systemata neurologiae hucusque stabilita euertere audebat, et nouum neruorum paria numerandi ordinem proponebat. In libello suo anatomico [19]) breuissime quidem de neruis ceruicalibus agit, originem vero tertii et quarti eorumque ulteriorem distributionem Tab. IX. pag. 223. non male delineauit. Neruum, cuius originem sub litt. L in latere sinistro depinxit et quem primum vertebralem dicit, est tertius noster. Sequentes ex hoc ramos figura dicta repraesentat: *litt. ϱ. surculus ab hoc neruo in ramum decimi paris.* (Secundum ceruicalium nostrum, dicit enim eum egredi inter primam et secundam vertebram.) *σ. ramulus alius in spinalem patheticum.* (accessorium.) *s. ramus insignis in musculos ceruicis et aurium emissus. T. surculus a neruo incuruato* (litt. s. praecedenti) *in musculos ceruicis anteriores. 7. Neruus ab hoc pari in primum brachialem, a quo neruus diaphragmaticus radicem supremam habet.*

Quartum nostrum ceruicalem vel eius secundum vertebralem sub litt. M delineatum videmus. *δ. ramus insignis ab hoc pari in plexum ceruicalem, quo hic cum neruo diaphragmatis in prima radice sua communicat. υ. ramus supremus brachialis.*

Ex hac descriptione ac delineatione neruorum clare patet, quanta fuerit cl. huius anatomici cognitio; et quantum adhuc praestare potuisset, si modo minus artificiosus in enumeratione sua parium neruorum, et magis naturae consentaneus in ea fuisset.

§. 9.

Raymundus Vieussenius.

Willisii doctrinam §. 8. explicatam Cl. Vieussenius denuo interpolauit, non parum ab illius sententia recedens. Hic enim decem quidem cum Willisio agnoscit cerebri neruorum paria, quorum vero ultimum per foramen inter primam verte-

19) Cerebri anatome, cui accessit neruorum descriptio et usus. 8. Lond. 1664.

vertebram et occiput egredi dicit [20]), cum tamen ſecundum WILLISIUM inter ſecundam et primam vertebram egreditur [21]). Septem deinde numerat neruorum ceruicalium paria, quorum primum inter primam et ſecundam vertebram prorumpit. Hinc eius par ſecundum, tertium noſtrum et eius tertium quartum noſtrum eſt. Deſcriptionem vero horum neruorum progreſſus ſequenti modo in tabulis operi additis deſcribit [22]). *Tab. XXIII. octaui paris et intercoſtales neruos deſignat. 88. ganglion ceruicale ſecundum et tertium. m. ramulos ex eius primo pare in hoc ganglion. 89. ramuli quos nerui ſpinales circa ſingula vertebrarum internodia neruo intercoſtali largiuntur. Tab. XXIV. ſeptem ceruicalium et dorſalium neruorum paria repraeſentat. a. ganglia neruorum ſex ceruicalium inferiorum. c. fibrae horum neruorum, quae in ceruicis muſculos abſumuntur. d. ramuli abſciſſi ad neruum intercoſtalem. ee. fibrae duae reciſae, quarum interuentu neruus ſecundus ceruicalis cum neruo octaui paris communicat. f. nerui tres ceruicales, ſecundus, tertius et quartus, qui ramulorum g. interi[illegible] iunguntur. h. Ramuli duo ſecundi nerui ceruicalis, qui ſurſum reflexi, per aurem et muſculos illius, parotides, et occipitis integumenta diſtribuuntur. i. Ramulus ſecundi nerui ceruicalis, qui per muſculum trapezium, ipſique ſuperſtrata integumenta diſſeminatur. k. fibra eiusdem nerui, quae in venam iugularem externam inſeritur. l. Ramuli ſecundi, tertii et quarti ceruicalis, qui muſculis quibusdam colli, transuerſali ſcilicet, ac ſpinato, et capitis, videlicet ſplenio, complexo, paruo et craſſo, recto maiori, recto minori obliquo ſuperiori atque inferiori, nec non homoplatae nimirum trapezio, rhomboidi et leuatori proſpiciunt.*

Neruus diaphragmaticus *praecipuo ſuo ramo ex quarto* VIEUSSENII *ceruicali oritur. Tab. XXIV. m.*

Haec deſcriptio inſignis huius neruorum indagatoris certe multo accuratior ac naturae magis conſentanea, excepto parium numero, omnium anteceſſorum ſuorum inuenitur.

§. 10.

Multi poſt VIEUSSENIUM anatomici hanc WILLISII a VIEUSSENIO interpolatam doctrinam ſecuti ſunt, praeſertim Britanniae et Galliae medici. Verum enim vero anteceſſorum ſcriptorum negligentiores maximam ſuis deſcriptionibus confuſionem attulerunt: alii, quod decimum WILLISII et primum par ceruicale ſeparauerint, alii quod aſſumendo par cerebrale decimum nec tamen a primo vertebrali diſtinxerint. Sic SAMUEL COLLINS [23]) decimum cerebri neruorum par eodem modo ac WILLISIUS deſcribit. Dein aſſumendo octo neruorum ceruicalium paria [24]), primum

20) Neurographia uniuerſalis. fol. Lugd. 1684. Lib. III. cap. VI. p. 212.

21) WILLISII l. c. cap. 29. p. 214.

22) Hae Tabul. a I. IAC. MANGETO in eius theatrum anatom. fol. Geneu. 1716. receptae ſunt, ubi T. I. p. 176 et ſeq. Tab. 45 ad 47. iisdem Vieuſſenii verbis neruos noſtros deſcribit.

23) Syſtem of anatomy. fol. Lond. 1685. Lib. III. Vol. II. Cap. LV. p. 1053.

24) l. c. Cap. LIX. p. 1082. Attamen hic et pag. 1080. ſibi contradicere videtur; cum

mum ceruicale etiam inter atlantem et occiput egredi dicit. Tertii paris eius deſcriptio ac quarti, maxime cum illa Veſalii conuenit: quorum parium exitum etiam inter ſecundam et tertiam atque tertiam et quartam ponit vertebram.

Alius, IAC. DRAKE [25]), etiam decem cerebri paria agnoſcit, ſeptem tantum ceruicalium paria; quorum primum illud dicit, quod inter primam et ſecundam vertebram exit. Hinc tertium noſtrum eius par ſecundum conſtituit, a quo ſecundo etiam diaphragmaticum neruum oriri dicit.

Cum hoc prope in omnibus conſentit WIL. CHESELDEN [26]); tantum in eo differt, quod phrenicus ex eius tertii paris cum quarto (*noſtri quarti cum quinto*) coniunctione oriatur.

LEOPOLD BACCHETTONUS [27]) etiam decem numerat cerebri neruorum paria, tamen ipſe dubitat, num iure id fiat. Septem enumerat neruorum colli paria, e quorum ſecundo, (*tertio noſtro,*) phrenicum oriri ait.

§. II.
Benignus Winslow.

Praecipue hic magnus ac ſolertiſſimus vir prae aliis huc referri meretur. Cum perfectiorem omnium ſuorum anteceſſorum nobis dederit tertii et quarti paris neruorum ceruicalium deſcriptionem, minime a re noſtra erit eius ipſiſſima verba hic inferre [28]): *La* ſeconde paire *cervicale*, ait, *paſſe entre la ſeconde et la troiſième vertebre du Col. En ſortant elle communique d'abord en devant avec le gros ganglion du nerf intercoſtal, ou grand ſympathique. Elle communique auſſi en haut avec la première paire cervicale, et en bas avec la troiſième. Le tronc de chaque côté ſe diviſe enſuite en pluſieurs branches, mais auparavant il ſort de ſon union avec la première paire cervicale un petit filet, et il en part un autre de ſon union avec la troiſième paire cervicale. Ces deux filets ſ' uniſſent en bas et n' en font qu' un, qui deſcend le long de la Veine jugulaire interne, et fait en bas une anſe conſiderable pour remonter le long de l' artere Carotide, jusqu' à la glande parotide, où il ſe detourne pour ſ' unir ou communiquer avec le tronc de la neuvième paire du Cerveau. La Courbure de l' anſe donne un filet, qui ſe diſtribue aux muscles Coraco-hyoidien, ſterno-hyoidien, et ſterno-Thyroidien. Le tronc même jette vis-à-vis le muſcle maſtoidien une branche qui communique derriere ce Muſcle avec le nerf acceſſoire de la huitième paire et cela ſimplement ou en maniere de plexus. Cette branche va enſuite*

cum hic ait: „ſeven appartaining to the vertebres of the neck" et loco antea dicto p. 1082. dicit: „the eighth pair of nerves relating to the neck, which ſome call the firſt of the back etc.

25) Anthropolog. noua: anglice conſcripta. 8. Lond. 1717. Vol. II. book. III. chap. VIII. p. 303.

26) Anatomy of the human body. 8. Lond. 1722. Edit. 2da. L. III. Chap. XV. p. 208. — Huc quoque pertinet PHIL. VERHEYN anatomia corp. hum. 4. Colon. 1712. T. II. et 8. Amſtel. 1731.

27) Anatomia. 4. Oniponti 1740.

28) Expoſition anatomique. 8. Amſtel. 1732. T. III. traité des Nerfs. p. 161.

ſuite derriere le muſcle ſplenius, perce la portion ſuperieure du muſcle trapeze entre le grand nerf occipital et l' oreille, et monte à la partie laterale de l' occiput, où elle communique avec la pareille branche de l' autre Côté. Elle ſe diſtribue de côté et d' autre aux muſcles ci-deſſus nommés et au muſcle angulair de l' omoplate. Le tronc de la ſeconde cervicale jette encore en bas des branches à la partie moyenne du muſcle trapeze, au muſcle ſterno-maſtoydien et aux muſcles vertebraux voiſins. On trouve quelque fois en arriere une communication particuliere entre ce tronc et la troiſième cervicale. Après ces branches le tronc ſ' avance vers le bord poſterieur de la portion moyenne du muſcle ſterno-maſtoydien et fait un coutour de derriere en devant ſur ce muſcle. Dans ce coutour il jette pluſieurs branches. Il en jette dabord une qui deſcend en arriere et ſe diſtribue par pluſieurs rameaux au muſcle ſcalene et au tranſverſaire etc. Il jette une autre branche, qui communique avec la troiſième paire cervicale, à l' endroit où cette paire produit le nerf diaphragmatique et ainſi contribue à la formation de ce nerf. Il part encore du même contour un filet qui monte et communique avec un ou deux filets de la branche inferieure de la portion dure du nerf auditif. L' extremité du Contour ſur le devant du muſcle ſterno-maſtoydien ſe diviſe en deux branches dont l' une va en haut et l' autre en bas. La branche ſuperieure monte ſur le muſcle jusqu' au bas de l' oreille où elle donne un rameau derriere l' oreille, et un autre à la glande parotide, qui ſ' y rencontre avec le tronc de la portion dure du nerf auditif, et monte devant l' oreille. La branche inferieure de l' extremité du Contour ſe jette de derriere en devant, ſe ramifie ſur le muſcle peaucier et ſe diſtribue ſur les tegumens de la gorge, en donnant des rameaux aux ſterno-hyoidiens et ſe perd dans ces tegumens vers le larynx. Elle communique auſſi avec une branche deſcendante de la portion dure et avec une de la neuvième paire du Cerveau. Cette branche inferieure dès ſon origine donne un rameau qui deſcend tout le long de la partie poſterieure du ſterno-maſtoydien, jette des rameaux aux glandes jugulaires, à la graiſſe et aux tegumens de la partie inferieure du col, paſſe par devant la partie moyenne de la clavicule et va ſe perdre au deſſous dans les tegumens de ce Côté de la poitrine.

La troiſième paire *cervicale paſſe entre la troiſième et quatrième vertebre du col, et communique en haut avec la ſeconde paire, en bas avec la quatrième, en devant avec le grand nerf ſympathique et avec un filet de la neuvième paire du crâne. Elle communique encore avec le nerf acceſſoire du nerf ſympathique moyen par un filet, qui va au muſcle trapeze. Chaque tronc de la troiſième paire jette pluſieurs branches aux parties anterieures, poſterieures et laterales du col, ſavoir aux muſcles, aux glandes, aux membranes, à la graiſſe et à la peau, jusqu' aux parties voiſines du thorax et de l' epaule. Parmi les branches poſterieures il y en a une qui va au muſcle ſurepineux, et en paſſant par deſſus l' echancrure de la Côté ſuperieure de l' omoplate, donne des filets à l' extremité du muſcle omo-hyoidien; et il y en a une petite, qui en allant au muſcle trapeze communique avec un filet du nerf acceſſoire de la huitième paire. Parmi les branches moyennes il y en a, qui vont aux glandes jugulaires, au muſcle ſouclavier, aux portions voiſines du muſcle pectoral, du deltoide et du trapeze,*

et

et aux tegumens qui y repondent. Parmi les branches anterieures il y en a une qui étant fortifiée par un rameau de la seconde paire cervicale, s' unit d'abord en dessous avec un autre de la quatrième paire, et ferme par ce concours un cordon appellé nerf diaphragmatique.

Huius nerui nunc insequens ulterior descriptio proprie huc non pertinet. Eam ergo omittamus.

§. 12.

Lieutaudius.

Inter ciues suos hic praecipue Winslowium sequitur. Sub nomine secundi et tertii paris tertium nostrum et quartum describit [29]), sed breuissime tantum. Cl. Portal eum, in descriptione secundi eius paris sequenti modo, naturae magis consentaneo emendat: *ordinairement elle ne se divise d' abord (à une très-petite distance du trou intrevertebrale) qu' en deux branches, les quelles fournissent divers rameaux. De ces deux branches l'une est anterieure, et est plus grosse que l' autre; la branche anterieure donne cinq ou six rameaux etc. La branche posterieure, qui communique avec la derniere paire de la tête, et avec la seconde paire cervicale, répand ses ramifications dans le petit et le grand complexus, dans le splenius et autres muscles extenseurs de la tête.*

§. 13.

Albertus ab Haller. Iac. Huber.

Ad illa nunc venio tempora, quibus anatomici iterum veterum more, accuratiori naturae habita ratione, nouum incipiebant ordinem neruorum ceruicalium paria numerandi. Immortalis Hallerus eiusque solertissimi discipuli Iac. Huber atque Th. Asch, viam aperiebant, quam deinde recentiores praesertim secuti sunt, ita ut ad hodierna usque tempora octo parium ceruicalium numerentur; quorum inter tertium par illud est, quod inter secundam et tertiam vertebram emergit, et sic porro. Hallerus quidem nuspiam haec duo neruorum paria ceruicalia singula describit; tamen in eius scriptis ubique ramorum singulorum horum parium dispersas leguntur descriptiones [30]).

Huberus accuratius iam de iis loquitur [31]). Attamen ortum ac progressum eorum ad foramen osseum usque secundum libelli sui institutum, tantum describit; haec autem descriptio diligentissima est, ut ex autoris ipsis verbis videre est. Tertium, ait, *par fere ut secundum se habet et quisque eius neruus ex continua, utriusque faciei medullae, serie filamentorum conflatur, ad formandum neruum suum,*

 priori

29) Essays anatomiques. 8. Paris 1742. p. 453. et anatomie historique et pratique ed. cl. Portal. 8. Paris 1777. Vol. II. p. 661. T. I.

30) l. c. T. IV. Lib. X. Sect. VI. §. 28. anastomoses ramor. tertii cum illis nerui duri. §. 32. cum noni paris descendente. Auricularem tertii in lib. de auditu et sic porro.

31) l. c. §. XVIII.

priori in omnibus fere aequalem, nisi quod iste filamenta neruea habet plerumque paulo plura, tam ab antica quam a postica medullae facie. Filamentorum posticorum sunt plerumque nouem vel decem; anticorum fere totidem, sed exiliora, exilis surculus insimi filamenti, utriusque faciei, ad supremum insequentis nerui abiens et communicationem intra thecam a dura matre factam efficiens, rarissime conspici non potest. Attamen probe attendendum est, ne filamenta ista communicantia in facie postica cum radiculis nerui accessorii confundantur; cum distinctissima sunt ab iis, nec facile cum iis confundi possunt, si modo ad eorum directionem attendatur. Surculi enim hi communicantes a superiori ac interiori parte deorsum et extrorsum incedunt, et in superficie maxime postica conspiciuntur; cum contra ea radiculae nerui accessorii sint paulo anteriores, et ab interna ac inferna origine sua extrorsum ac sursum ferantur. Itaque se decussatim praetereunt. Ab antica facie hac cantela non opus est, ubi plane nihil communicationis filamentorum anteriorum cum neruo accessorio intercedit; quod ligamentum denticulatum prohibet. Ceterum neruus in quo versamur tertius, ut prior, oblique sursum fertur, quam primum inuolucrum suum a dura matre accepit. In ipso foramine suo secundae ac tertiae vertebrae in ganglion degenerat, ubi in trochlea quasi, ut illud secundi paris, latet; quia etiam oblongiusculum est, et foramen osseum altius positum habet foramine durae matris. Ganglion istud prioris in modum obtectum est musculis, duosque, sed longe diuersos, ramos, sibi e directo oppositos, dimittit; quorum prior, truncus merito dicendus, per hiatum anticum processuum transversariorum, posterior exilis admodum ad spinam properat. Haec de tertio. *Quartum* cum quinto pare simul §. 19. describit. *Idem cum prioribus filamentorum ortus. — Filamentum communicans a facie postica raro abest; ab antica non semper aeque distinctum inuenitur. Ex aequali filamentorum numero, quo superiores, oritur quiuis neruus. — Nerui ipsi superioribus paulo minores; ganglia minora simulque rotundiora. Eorum posticum surculum tenue tantum, trunco antrorsum verso. — Ceterum eadem cum prioribus sursum versus foramina ossea directio. Vix dum intra thecam osseam conspici possunt.*

§. 14.

Pauci tantum anatomicorum Halleri coaeui hunc meliorem numerandi ordinem non secuti sunt. Nec plurimorum post Hallerum neurologicorum opinio tanti huc refert, ut omnes nunc adducam. Generatim enim et potius compendiorum more illa neruorum ceruicalium paria, de quibus hic praecipue agitur, tantum descripserunt, *e.g.* Alexander Monro, qui adhuc Winslovii partibus fauet, breuissimam tantum descriptionem habet [32]).

Roland. Martin, Bangium, de quo postea fusius agam, praesertim secutum fuisse videtur [33]). Cum neotericis octo ceruicalium enumerat, quorum tertium et quartum pag. 190 et seq. ac in adiecta tabula VI. amplissime describit.

I. Gottl.

32) Neruor. anatome contracta. 8. Franequerae 1754.

33) Institut. neurolog. siue de neruis corp. hum. tractatio. 8. Holm. et Lips. 1781.

I. Gottl. Haasius breuiorem antecedenti horum neruorum descriptionem nobis tradidit [34]. In adiecta tabula, quae ex Cl. Andersch tractatu [35] sumta est, pars neruorum ceruicalium tertii et quarti depingitur; nempe ramus muscularis, ramuli ad intercostalem et ad phrenicum neruum.

D. E. Guentheri descriptio horum neruorum in compendio suo breuissimo allata, ab aliis accuratis descriptionibus non differt. Latine et germanice eius libellus editus est; prima editio sine autoris nomine [36].

Th. Soemmering, vir celeberrimus de neurologia perquam meritus, in libro suo supra citato §. 275 et seq. neruos nostros breuiter quidem, sed accuratissime describit.

Restat adhuc recentissimorum autor, Cl. Fr. Hildebrandt, professor Brunovicensis, cuius anatomiae [37] Tom. ultimus, qui angiologiam ac neurologiam continet, anno demum praecedente in lucem venit. Huius descriptio tertii et quarti ceruicalis in genere parum differt ab illa Cl. Soemmering; tantum nunc accuratiorem, nunc minus accuratam esse inueni.

Singulorum horum omnium descriptiones hic exscribere, valde supervacaneum atque ingratum laborem esse credo. Attamen in descriptione, quam, praemissis antea paucis adhuc hic pertinentibus, tradere conabor, semper eorum descriptiones cum mea conferre, easque in usum vocare non praetermittam.

§. 15.

Ianus Bangius.

Inter illos, qui praecipuam adhibuerunt operam, ut neruorum ceruicalium decursum clariorem descriptionibus suis nobis redderent, Bangium hic praesertim adducere, non iniquum credo. Huius enim succincta atque accurata enodatio non solum legi, sed ab unoquoque in describendis neruis imitari meretur; modo in adiecta tabula filamenta neruea non sola sine nexu cum reliquis adiacentibus partibus expressisset, quo certo perspicuitas non parum minuitur [38]. Omnium ceruicalium decursum, ab eorum gangliis describere incipit. *Tertii* paris sequentes numerat ramos praecipuos: *I. ramum anteriorem* (*litt. e*) *et II. posteriorem ramum,* (*f*). Rami anterioris *iterum sequentes: a. anastomoticum cum intercostali* (*nr.* 22), *b. anastomot. cum quarti paris ramo posteriori* (25). *c. Occipitalem paruum e coniunctione cum ramulo a secundi paris ramo anteriori* (26). *d. Ramum communem, e quo oriuntur: α. auricularis principalis, vel magnus posterior* (30), *et β. superficialis colli* (40): *e. ramulum cum quarti paris anteriori ramo communicantem.* — Nerui occipitalis parui *sequentes ramos delineauit: 1. ramum descendentem cum accessorio*

34) Cerebri neruorumque corp. human. anatome repetita. Lipf. 1781.

35) de neruis cordis.

36) Cerebri et neruorum distributionis expositio. 8. Duisburg. 1786. et Kurzer Entwurf der anatomischen Nervenlehre. 8. Düsseldorf 1789.

37) Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 8. Braunschweig 1792. 4 Theile.

38) Neruor. ceruical. anatome. 8. Havn. 1772. et in Ludwig script. neurol. min. selectis. 4. Lipf. 1791. T. I. p. 343.

ſorio octaui paris communicantem (28), 2. *ramulum a tertii paris ramo poſteriori* (27). 3. *Ulterior progreſſus nerui occipitalis parui; usque ad communicationem cum occipitali magno ſecundi et auriculari magno poſteriori tertii ceruicalis.* — Auricularis magni *ſequentes in tabula nerui exprimuntur: α. ramus anterior* (31) *et huius: 1. ramus anterior* (32), *qui cum ſuperficiali colli medio* (33) *et cum auriculari nerui duri anteriori* (34) *communicat ac deinde ad et pone helicem ſe diffundit.* 2. *ramus medius* (37) *et* 3. *ramus poſterior, qui cum auriculari poſteriori nerui duri communicat* (38). *β. Ramus poſterior auricularis magni; ad muſculos auris retractores* (39). — Superficialis colli *rami principales ſunt: α. ſuperior ſeu ſuperficialis medius, communicans cum ſuperficiali colli ex neruo duro. β. Superficialis inferior ſiue infimus, qui cum medio communicat et ad integumenta ſe diſtribuit.* — *II.* Rami poſterioris *tertii paris ſunt muſculoſi: ſuperficiales* (47) *et profundi* (48): *tunc anaſtomotici cum poſteriori ſecundi ceruicalis* (17) *et cum occipitali paruo tertii ceruicalis* (27). — Paris ceruicalium quarti *ſequentes enumerat ramos. I. Anteriorem iterum* (g) *et II poſteriorem* (h). *Ille dat ramulum* (49) *ad intercoſtalem, et anaſtomoticum cum anteriore tertii paris. Porro nerui diaphragmatici primam radicem* (50). *Denique ſe diſſipat in tres ramos: 1. poſteriorem ſeu ſuperficialem ſcapulae* (51): *qui ramus eſt muſculoſus. 2, Ramum medium* (54) *iterum muſculoſum, qui communicat cum acceſſorio octaui paris, et neruos format acromiales* (56). 3. *Ramum anteriorem ad clauiculam, et partes adiacentes.* — *II* Poſterior *quarti ceruicalis ramus facta cum illo tertii paris anaſtomoſi; ut ille etiam diuiditur in ſuperficialem* (62) *et ramum profundum* (63) *muſculoſos ramos.*

§. 16.

Exſtant adhuc deſcriptiones neruorum tertii praeſertim ceruicalis, quae cum ad ſingulos tantum pertineant ramos eo accuratiores ſunt, hinc minime hic omittendas eſſe credo. Inuenimus eas diſperſas in ſingulis aliorum neruorum deſcriptionibus, quibuscum rami ceruicalium communicant. Inter has prae ceteris hic adduci meretur illa ramorum praecipuorum tertii ceruicalis deſcriptio, quam celeberrimus I. Frid. Meckel nobis tradidit [39]), additaque tabula aenea horum neruorum decurſum clariorem adhuc reddidit. Sunt vero *auricularis poſterior magnus, occipitalis paruus* et *ſubcutaneus colli tertii ceruicalium,* quos in commentatione adducta deſcripſit.

Alium tertii paris ramum inſignem deſcriptum legimus apud Cl. Boehmerum [40]), Neubauerum [41]), nec non apud Andersch [42]), quorum omnium deſcriptiones,

39) De neruis faciei 1751. Vide in memoires de l'academie royale des ſciences à Berlin, année 1752. T. VII. — Ludwig ſcript. neurolog. minor. T. II. Tab. VI. p. 206.

40) De nono pare neruor. cerebri. Goetting. 1777. §. 45 etc. — hor. ſcript. I.

41) Deſcriptio neruor. cardiacor. 4. Lipſ. 1772. c. tab. aen.

42) Fragmentum deſcriptionis neruor. cardiacorum etc. Anno demum 1791 ſubiuncta autoris tabula notulisque adiectis edidit Soemmering. Vide Ludwig ſcript. neurolog. minor. T. II. p. 113.

scriptiones, in quantum nempe a nostra descifcunt, huic magis infra sequenti adiungam. Tantum ex Cl. Andersch tractatu hic fusius adducere mihi liceat, eorum ex tertio ceruicalium ramorum descriptionem, qui cum neruo intercostali communicant. Sequentibus fere verbis eam §. 61. legimus. *Tertius neruus colli, quam vix e foramine suo egressus est, ramum edit, qui cum infimo neruo molli externi lateris primi ganglii colli coniungitur. Hic ramus ab ortu suo in prima prorumpit atque a latere suo inferiori ramum primum emittit, qui transuersali ductu versus musculi interni recti magni capitis externum marginem abit, et in duos crassos ramos diuiditur. Horum superior per posteriorem huius musculi partem transeuns in musculum longum colli tribus intrat ramulis. Inferior continuo fere ductu in infimi nerui mollis arcuatum latus introrsum adscendit, eique inseritur, ubi in duos primarios suos ramos diuisus est. Antea vero ramum demittit longiorem priori, qui in musculi recti interni magni capitis internum marginem ingreditur, et ultra duos pollices per eius mediam carnem descendit, ut ad usque sextae vertebrae processum prominentem ob oculos veniat, ubi radiorum adinstar fibras suas dispergit. Praeter hunc ramum tertius neruus colli adhuc communicat cum tribus ramis, ex inferiori ramo nerui inferioris mollis ganglii primi; quorum unus se inserit in mediam anteriorem conuexitatem tertii colli, qua parte sulcato processui incumbit; alius in superius tertii colli latus, ubi ipsi secundus processus transuersarius imminet.*

Apud Cl. Neubauerum hisce de neruis sequentia vidimus. Tab. II. fig. I. ex conuexitate rami anterioris tertii ceruicalium ascendit ramus, qui cum alio descendente ex secundi paris anteriori coniungitur in ramulum communem, qui in ganglion primum se inserit. In eadem tabula fig. II. eundem habemus ramum. Fig. Ima vero alium praeter illum ex tertio colli neruo descendere videmus, qui ramulum emittit ad quarti paris anteriorem, communicat cum ramulo ex radice phrenici ex quarto pare ceruicalium, et accipiens ramulum a quinto pare tandem in quartum inferiusque ganglii in hoc casu longissimi tuber, intrat. Tab. III. fig. I. habet rubellum, ramum gangliformem a tertio ceruicalium prouenientem, paululum descendendo; ramulum quarto pari porrigit, vel ab eo assumit, deinde mutato itinere oblique ascendens sensimque crassescens inferiorem ganglii primi partem petit, cuius quasi caudam sistere videtur.

Haec, beneuoli lectores, sunt, quae ex variis auctoribus collecta, accuratiori ac specialiori neruorum nostrorum enucleationi praemittere, non inutile credebam; ipsam hanc descriptionem in sectione sequenti habetis.

SECTIO III.

DESCRIPTIO NERVORUM IN TABULA ADIECTA DEPICTORUM.

CAPUT I.

DE TERTIO CERVICALIUM NERVO.

§. 1.

Tertius ceruicalis neruus profunde retro musculos ceruicis tunc demum conspiciendus, cum hi in integrum dissecti fuerint, variaeque eorum caudae ita ab invicem separatae, ut eae aeque bene, ac eorum ventres ad multifidum spinae usque exacte discerni possint, oritur ex utroque medullae spinalis latere bina radice, *anteriori ac posteriori*. Illa ex septem ad octo, haec vero ex octo ad decem filamentis conflatur. Ex utriusque fasciculi vel radicis ultimo filamento exiguum abit filamentum, quod cum supremo quarti paris fasciculi filamento communicationem efficit. Servant haec filamenta directionem a superiori ac interiori parte deorsum et extrorsum, et praesertim in facie postica conspiciuntur; qua directione sat satis a radicula nerui accessorii Willisii distinguuntur [1]). Radices hae tunc, ut illae reliquorum ceruicalium conuergendo ad foramen suum osseum secundam ac tertiam vertebram inter properant, perforando duram matrem, a qua obducuntur et quidem oblique sursum adscendentes, cum illud foramen osseum altius positum habeant, foramine durae matris. Formant nunc ganglion oblongiusculum, e quo tunc ramus communis breuissimus exit, qui ex interstitio inter processum transuersum epistrophaei et tertiae vertebrae colli lateraliter emergit. Excipitur tunc immediate a musculis intertransuersalibus minoribus, ita, ut alter eorum ante truncum, alter vero pone hunc conspiciatur.

§. 2.

Primus ab eo secedens ramus, (quem posteriorem totius nerui, ac si in hunc et in anteriorem diuideretur truncus, dicere solent) profunde e foraminis interuertebralis posteriori regione emergit, et ita processibus vertebrarum obliquis pressim alligatur, ut stipata cellulosa cum ligamento eorum connexus, hac demum soluta appareat pone M. intertransuersarium minorem.

Licet profundus hicce nerui tertii ceruicalium ramus ipse tenuis sit, vix dimidiae lineae diametri, notabiles tamen ramos largitur. Eorum *primus* vel simplicem vel duplicem anastomosin cum musculosis in scalenum medium terminatis ramis a secundo ceruicalium posteriori ramo enatis efficit. — *Secundus* muscularis descendens priori maior est, et externo M. ceruicis complexi margine adiacens; tunc sub complexo musculo absconditur; huic mediae et inferiori parte surculos tribuit; deinde vero maiori quodam ramo, complexum perforante, in splenium capitis musculum

1) Huberi l. c. Icon. 2. litt. kk.

lum finitur. — *Tertius* profundus muscularis est, et altera ex parte in M. spinalem colli, ex altera vero in M. complexum tendit. — Truncus ipse transuerso demum ductu spinalem inter musculum et complexum primo profunde incedit, emergit vero ultimo in ceruicis regione superiori, quam occupat M. trapezii portio ad occiput tendens, ultimosque ramos tam tenui huic M. trapezii portioni, quam cuti illam in occipitis regione obtegenti, exhibet.

§. 3.

Alter nerui huius ceruicalis tertii ramus posteriori longe maior [2]), et truncus merito dicendus (quem ramum anteriorem appellare solent) inter fasciculum superiorem musculi angularis scapulae (litt. I) et M. scaleni medii caudam ad processum transuersum vertebrae colli tertiae accedentem, pone musculum sterno-mastoideum, a quo ita in progressu tegitur, ut hic, uti in figura habetur, interiora versus distrahi et reclinari debuerit, locatus, variis ramis originem praebet. Sunt vero:

1) *Ramus muscularis* in musculum rectum capitis anteriorem, simplex quidem ad hunc musculum accedens, dum vero in eum dispergitur, plura in filamenta diuisus.

§. 4.

2) Radix altera ansae neruosae, quam nerui hypoglossi descendens ramus cum hac, et superiori alia, ex anastamosi secundi ceruicalium cum huius anteriore exorta radice, efficit circa venam iugularem [3]). Decursus huius nerui [4]) is est, ut retro M. sterno-mastoideum mox abscondatur, deinde vero inter arteriam carotidem et venam iugularem ante truncum nerui vagi descendendo post duorum pollicum iter coniungatur cum neruo descendente hypoglossi (Nro. VII), unde simul producitur retro finem inferiorem M. sterno-mastoideum emergens ramus, ventrem externum M. omo-hyoidei (litt. L) et legens, et surculis suis adeuns [5]).

3) Muscu-

2) Vide Tab. nostr. Nro. I.

3) Soemmering l. c. §. 270. pag. 260. cum tribus radicibus, aut a tertio et secundo, aut a secundo vel tertio, aut a tertio et quarto ceruicali oriri dicit. — Asch l. c. Tab. 3. fig. 3. n. 19. a secundo tantum eum habet. — Neubauer l. c. Tab. III. fig. III. litt. ρ. φ. ψ. ex primo et tertio ceruicali eum habet. — Cl. Andersch l. c. §. 45. 48 et 65. huius nerui ortum tribus radicibus ex tertio neruo colli et secundo, eiusque decursum describit.

4) Tab. nost. n. 1.

5) Huc adducere mihi non iniquum videtur, quae Neubauer de hoc habet neruı ulteriori decursu. Tab. II. fig. I. ansa iam formata, ex ipso descendente tertii ceruicalium continuatur ramus externus, qui, unitus cum ramulo ex ansa ipsa orto magis interno descendit, bifurcatur, et pluribus surculis M. sterno-thyreoideo inseritur. Inflectitur deinde is ramus, et posteriora petens, coniungitur cum ramo quodam ab anteriori quarti ceruicalis descendente. Ex hac sic formata secunda ansa iterum exeunt rami ad inferiorem M. coraco-hyoidei ventrem, ad sterno-hyoideum et sterno-thyreoideum. — Tab. 3. fig. 3. ex ansa pergit ramus, propago ex tertii colli descendente, qui in thoracem descendit et sub arcus forma cum cardiaco ex ganglio ceruicali infimo coniungitur. — Hallerus l. c. lib. VIII. ex descendente ceruicali

3) Muſcularis leuatoris anguli ſcapulae (Nro. 2) plerumque ſimplici ductu ante faſciculum ſuperiorem huius muſculi per duorum pollicum ſpatium deſcendens et plurimis ramis in eundem diatributus. Hic vero ramum circumflexum (Nro. 4) largitur in M. ſterno-maſtoidei carnes decurrentem. Hunc ultimum vidimus anaſtomoticum potius cum ramo M. ſterno-maſtoidei ab acceſſorio Willisii enato.

4) Muſcularis iterum in muſculum ſterno-maſtoideum minor (Nro. 3).

§. 5.

Exhibitis minoribus hisce ramis, vix ultro ſimplex decurrit neruus, ſed, natura docente, diuiditur in duos ramos, diametro ſat aequales; decurſu vero ita diuerſus, ut eorum alterum *ſuperiorem aſcendentem*, alterum vero *deſcendentem* dicere poſſis. Habes, quae natura eloquitur, Nris. 27 et 32 in figura indicata.

A ſuperiori ramo recurrunt primi circa neruum acceſſorium Willisii notabiles duo rami, quorum poſterior craſſior (Nro. 5) neruus *occipito-auricularis;* anterior tenuior (Nro. 6) *anaſtomotico-auricularis* a decurſu et diſtributione omnino optime denominantur.

Finditur iam *occipito-auricularis*, poſtquam cutem inter et M. ſterno-maſtoideum per unius et ultra pollicis diſtantiam adſcenderat, et ſic a media colli regione ad pollices usque duos ſub linea ſemicirculari externa oſſis occipitis (litt. AA) peruenerat in duos eos ramos, a quorum diſtributione nomen ſuum nactus eſt. Alter eorum enim (Nro. 7) *occipitalis* eſt, qui *minor* bene diceretur, ratione ad *maiorem* habita (Nro. VIII) a ſecundo ceruicalium. Alter vero *auricularis, ſuperior* eſt (Nro. 8).

§. 6.

Occipitalis minor, dum inter craſſam et tendineam quaſi celluloſam, quae hicce locorum ſemper M. ſterno-maſtoidei tendinem obtegit, aſcendit, breui ductu ſimplex decurrit et mox iterum in duos ramos finditur, quorum poſterior *occipitalis anaſtomoticus* (Nr. 9) cum occipitali magno a ſecundo ceruicalium, anterior vero *cutaneus occipito-ſyncipitalis* (Nro. 10).

Occipitalis anaſtomoticus exhibitis ſurculis cutaneis ſupra lineam ſemicircularem oſſis occipitis ſuperiorem, correſpondentibus in eadem inſertione M. ſterno-maſtoidei et adhaeſione M. occipitalis, inſigni, ramos (Nris. 82, 83) nerui occipitalis profundi a duro decuſſatim transgrediens, ſurſum fertur. Cutem inter et M. occipitalem retrorſum craſſam largitur anaſtomoſin cum occipitali magno a ſecundo ceruicalium concurrentem. Quatuor partim ex hac anaſtomoſi, partim ex occipitali hoc ipſo rami cutanei e regione temporali inde ad eam ſyncipitis ſparſi ſunt. Extimus horum ramorum longiſſime ſurſum extenſus denuo per anaſtomoſin connectitur

ceruicali ramum pene viſibilem oriri ſe vidiſſe ait, qui per ſterno-thyreoideum retro clauiculam thoracem ſubibat, ex ramulo a neruo phrenico adauctus, huic vel in ſuperiore vel ima parte pericardii inſerebatur.

nectitur cum ramulo occipitalis magni. Intimus (Nr. 11) in cutem pone aurem terminatur.

§. 7.

Neruus auricularis superior (Nro. 8) exhibitis cutaneis minoribus in cutis partem M. sterno-mastoideum obtegentem, singulari insula, non constante, facta, trunco, volumine quasi aucto, eandem stipatam cellulosam, quae sterno-mastoidei tendinem obtegit, permeans, simul supra neruum occipitalem a duro e regione baseos processus mammillaris ossis temporum ascendens, pressim hinc in plica inter auriculam et hunc processum haerens, supra musculos auris retrahentes ita antrorsum fertur, ut ad auriculae partem superiorem et posteriorem perueniat Hicce locorum in plures ramos dispergitur, quorum posterior partim in M. auris attollentem (litt. FF) et eius cutem finitur, dum reliqui rami in auriculae extremitatem superiorem, cartilagini pressim adhaerentes, ad helicem usque, ramis reflexis supra helicem ad cauitatis nauicularis cutem, plurimis ramis distribuuntur (Nro. 12).

§. 8.

Neruus anastomoticus auricularis (Nro. 6) per trium pollicum spatium ascendit, absque ramo, postquam sub accessorio Willisii neruo sese reflexit; exhibitisque paruis ramis in cutem, quae M. sterno-mastoideum obtegit, per notabilem anastomosin (Nro. 13) iungitur profundo occipitali a duro pressim tendini M. sterno-mastoidei adiacentem. Ultro pergit hic neruus in plica aurem inter et processum mastoideum, alteramque notatu dignam exhibet supra meatus auditorii et conchae unitos limites reflexam anastomosin (Nro. 14) cum ramo a duri occipitali profundo, unde ramus a retrahentibus auris obtectus ad leuatorem auris peruenit. Reliqui eius rami supra conuexitatem conchae et incisuram auris in media auris externae parte decurrunt, partim in huius cutem terminati, partim in cauitatis nauicularis cutem, supra helicem reflexi finiuntur (Nro. 15). Praecipui huius nerui rami, cum supra medium auriculae partem incedunt, ultimus ipsius surculi truncus saltem, *auricularis medius* dici meretur; licet omnino nunc descripto trunco ob duplicem cum profundo duri anastomosin denominatio supra designata, *anastomotico-auricularis* potius conueniat [6]).

 Re-

6) Diuersitas in horum ramorum decursu in diuersis subiectis non parum variantes descriptiones creauit, hinc et non leuem autores intelligendi difficultatem, necessario quam maxime adauctam diuersis ab inuicem nominibus, quae ramis tribuere. Praesertim hoc in illa Clar. I. F. Meckel horum ramorum eximia ac praeclara descriptione ac figura, quam in supra citato tractatu proposuit, videre est, quam et exempli causa comparatim cum nostra, breuiter hic excerpere conabor. In fig. dicta sub litt. π neruum indicatum videmus, quem *occipitalem paruum* nominat vel *paruum auricularem posteriorem*, (is est, qui in nostra fig. sub litt. nr. 5. indicatus est) Ascendit hic a media colli parte legens posteriorem M. sterno-mastoidei marginem, et in regione etiam in nostra tab. indicata scinditur in duos ramos; *posteriorem,*

Recurrentibus hisce ramis propinatis, tenues descendentes proueniunt ex eodem nostro ramo superiori tertii ceruicalium neruuli (tab. nostr. Nris. 16, 17). Anastomoses sunt cum neruo accessorio Willisii, quarum prior breuis, inferior longior, supra levatorem anguli scapulae descendentes trunco nerui accessorii Willisii alligantur. Saepius duas hasce minores anastomoses in unum sat fortem neruum nexas, simplicemque anastomosin efficientes, vidimus.

§. 9.

Qui insequitur neruus *subcutaneus colli medius superficialis minor* (Tab. nostr. Nro. 18) crassus iterum neruus, exinde dictus, quod ratione ad trunci iter habita, per mediam colli partem immediate sub cute transuersim incedat. Anastomosi cum neruo colli medio profundo maiori ab unitis iam quarto ceruicali cum nostro tertio inferiori effecto, facta, supra venam iugularem externam immediate sub cute incedens, peracto fere pollicis itinere, exhibet a superiori parte ascendentem ramum *superiorem*, qui distribuitur ramis suis in cutem regionis occipitalis, communicans insuper cum occipitali secundi paris, et cum cutaneo temporali posteriori duri nerui (tab. nostra n. 7.) et *anteriorem* (tab. nostra n. 8.) qui distribuitur sub cute conuexae superioris partis auris, et in M. attollentem auris, simul communicans cum cutaneo duri temporali posteriori. Sub litt. A. neruum habemus maximum ex tertio pare, *neruum auricularem magnum posteriorem*, qui hic omnes illos emittit ramos, qui in fig. nostr. separatim, nunc ex hoc, nunc ex alio trunco oriuntur. Antea tectus hic neruus a M. sterno-mastoideo descendens, nunc supra eius marginem posteriorem in media musculi parte reflectitur. antrorsum adscendens supra eum procedit, donec anteriorem sterno-mastoidei marginem legens sub angulo maxillae inferioris in ramos suos diuiditur. In hoc suo decursu sequentes emittit ramos. 1. Ab externo latere, eo in loco ubi circa sterno-mastoideum Musculum reflectitur: *ramum posteriorem*. (Tab. nostr. n. 6.) Sursum adscendit hic ramus supra M. sterno-mastoideum ad usque processum mastoideum. Hic emisso ramo anastomotico duplici cum nerui duri occipitali siue auriculari posteriori profundo (tab. nostr. 13. 14.) adscendit sub cute conuexitatis posterioris auris et pluribus ramis, partim hic, partim reflexis supra cartilaginem helicis sub cute internae auris superficie siue cauitatis nauicularis finitur (Tab. nostr. n. 15). 2. In media M. sterno-mastoidei parte *ramum medium auricularem*. In duos hic in regione sub aure partitur ramos subcutaneos in parte conuexa auris retro cartilaginem helicis. His emissis ramis ultro adscendit *neruus auricularis posterior magnus* et legens anteriorem M. sterno-mastoidei marginem in regione anguli maxillae inferioris emittit ramum anastomoticum cum digastrico duri (Tab. nostra 46.) adscendit deinde iuxta marginem anteriorem M. sterno-mastoidei, et sub auricula in tres diuiditur ramos, quorum anterior anastomoticus est cum neruo auriculari anteriori facialis nerui; medius cum tragico nerui cutanei temporalis posterioris facialis; posterior vero intrat helicis cartilaginem et in cauitate interna innominata auris externae sub cute helicem inter et antitragum ramis suis desinit (49. Tab. nostr.). — Ex anteriori *nerui auricularis posterioris magni* parte alius exit insignis ramus *cutaneus lateralis facialis*, (Tab. nostr. 42.) qui incedit transuersali ductu sub cute, quae tegit partem inferiorem glandulae parotidis et dispergit ramos suos sub cute genae ad usque oris angulum. Magis infra hunc ramum anastamoticus ex eodem auriculari magno oritur, qui communicat cum cutanei medii colli ramis,

subcutaneum mastoidei, s. *cutaneo anastomoticum adscendentem* (Tab. nostr. Nro. 19). Hic anastomosi cum ascendente a cutaneo colli magno facta, quibusdam ramulis in cutem musculi mastoidei terminatur. Huic pene immediate ex aduerso a nerui inferiori superficie producitur neruulus anastomoticus reflexus (Tab. nostr. Nro. 20) ansam efficiens, cum eodem neruo in Nro. 31 coniunctus. Exhibito adhuc paruo ramo cutaneo supra M. sterno-mastoideum *cutaneus colli medius superficialis* finditur duos in ramos: superiorem adscendentem alterum (Tab. nostr. Nro. 21) neruum *maxillarem externum* siue *cutaneum faciei externum adscendentem* et descendentem inferiorem (Tab. nostr. Nro. 22) *subcutaneum colli descendentem superficialem.* Horum prior musculum inter platysmamyoideum et sterno-mastoideum oblique sursum progreditur, et maxillam inferiorem ramis suis transgrediens in cutem anguli oris et sub labio inferiori, medio inter maxillae inferioris angulum et mentum, loco, finitur. Alter vero descendendo supra M. sterno-mastoideum pergit ad cutem ipsius adhaesionem ad clauiculam obtegentem, factaque anastomosi cum subcutaneo infimo colli (Tab. nostr. Nro. 35) a subcutaneo colli magno tribus vel quatuor surculis in hanc cutem obliteratur.

Praeter ramos hosce a trunco nerui *colli superficialis medii* continuos, tres notabiles ex eius trunco, posteriora et inferiora versus continui rami exhibentur. Eorum primi duo simplici trunco oriuntur, mox in duos ramos (Nris. 24, 25) diviso. Horum primus posterior est: *cutaneus ceruicis posterior inferior*, s. *cutaneus partis ceruicalis musculi trapezii* (Nro. 24) in cutem musculi trapezii (litt. N) finitur. Anterior vero, *anastomosis breuior*, (Nro. 25), cum neruo *anastomotico subcutaneo colli* (Tab. nostr. Nro. 26) in ganglion ceruicale ipsum terminatur. Ex duabus hisce radicibus quasi, adiuncto neruo anastomotico colli subcutaneo, enascitur *ganglion ceruicale subcutaneum*, unde varii producuntur rami. Horum prior a neruo (Nro. 34) enatus cutaneus communis est, per anteriorem internum ramum in cutem M. sterno-mastoidei (litt. P); per posteriorem vero in eam M trapezii supra externam clauiculae portionem, terminatus. E *ganglio* vero *ceruicali subcutaneo* ipso praeter neruulum cutaneum duo maiores exsurgunt cutanei adscendentes, quorum prior superior minor exhibitis duobus ramis in cutem ceruicis mediam, adscendendo pergit, dum alter crassior, atque recurrens supra tendinem M. sterno-mastoidei adscendendo pergens et serpentino tractu incedens in cutem ceruicis posteriorem, occipiti proximam, abit.

§. 10.

Nerui nostri, exhibitis hisce ramis, portio altera sursum fertur reflexis fibris, quae crassum funiculum constituentes, inter levatorem anguli scapulae et sterno-mastoideum musculos sursum pergendo anastomosin cum descendente ramo nerui ceruicalium secundi (Tab. nostr. Nro. 27) efficiunt. Altera descendens ita connectitur cum nerui ceruicalis quarti adscendentibus fibris, ut neruus *subcutaneus colli magnus profundus* (Tab. nostr. Nro. 32) eodem ex communi fonte, ab anastomosi nempe quarti ceruicalium rami adscendentis (Tab. nostr. Nro. 31) cum tertio ceruicalium

calium et quarti ceruicalium ipſius (Nro. II) repetendus eſſe videatur. Haec ratio, cur ad deſcriptionem nerui quarti ceruicalium tranſimus.

CAPUT II.

QUARTUS NERVORUM CERVICALIUM.

§. 1.

Egreditur huius nerui truncus (Nro. II), eodem fere modo, ac ille tertii ceruicalium exortus, craſſior priori, profunde inter proceſſum transuerſum tertiae et quartae vertebrae colli, lateraliter a muſculis intertransuerſalibus minoribus, uti tertius ceruicalium ex anteriori ac poſteriori parte tectus. Ex hoc aeque ac ex tertio ceruicalium enaſcitur primo ramus *poſterior profundus* (quem poſteriorem ramum, ac ſi omnis neruus in hunc et in anteriorem diuideretur, dixerunt, licet anterior omnino potius pro trunco haberi debeat, cuius hic ramus eſt). Minor eſt hic ramus, quam idem a tertio ceruicalium emanans; uti ille procedit inter M. intertransuerſarium colli poſteriorem; exhibitoque in complexum ceruicis ſurculo, transuerſo ductu fertur inter M. hunc et ſpinalem colli; largitur huic muſculo ſat inſignem ramum, plurimis fibris in hunc diſperſum; aliumque minorem, ſed longum, in M. complexum ceruicis deſcendentem. His largitis, aliisque nonnunquam a nobis viſis, in M. multifidi ſpinae partem ceruicalem diſperſis, truncus ipſe, inter complexum et trapezium muſculum perforando, in cutem ceruicis, quae muſculum nunc dictum obducit, diſtribuitur.

Truncus ipſe nunc, latera et anteriorem verſus faciem colli emergens, exhibet prae caeteris ramum muſculoſum paruum in rectum capitis anteriorem maiorem ſurculis ſuis terminatum. Secundus ramus eſt anaſtomoticus (Tab. noſtr. Nro. 28) cum ganglio ceruicali ſupremo, quem ſaepius vidimus in truncum ipſum nerui intercoſtalis continuum, ramulis quibusdam in M. rectum capitis anteriorem maiorem nonnunquam finitum. Accidit ſaepe ut ex eodem trunci loco emergat radix ad deſcendentem nerui hypogloſſi ramum accedens [7]), quae tamen non, ut reliquae iam antea dictae, conſtans eſt. Ab externo ipſius latere exeunt rami muſculares duo (Nro. 29, 30) in M. levatoris anguli ſcapulae diuerſos faſciculos, ventremque terminati.

§. 2.

Tres magnos in ramos ſecedit tunc neruus noſter: *adſcendentem* nempe craſſum anaſtomoticum reflexum ad tertium ceruicalium anaſtomoſi nexum (Tab. noſtr. Nro. 31); ex unito hoc cum deſcendente tertii ceruicalium oblique ad colli mediam partem tendentem *ſubcutaneum profundum colli medium* (Nro. 32) et deſcendentem *ſubcutaneum ſcapulae* et *ſupraclauicularem communem;* miſſis reliquis in truncum nerui ceruicalium quinti finitis plurimis fibris, exactius rimandos.

A primo

7) Huc refert et cl. Neubaueri Tab. II. fig. 1. n. 50 ſupra §. 4. not. n. iam deſcriptus ex quarto pare ramus ad deſcendentem colli.

A primo *anastomotico* nempe *adscendente* cum tertio ceruicalium (Tab. nostr. Nro. 31) notatu dignus est neruus, *anastomotico-cutaneus communis* (Nro. 34) cum neruis supra descriptis (Nro. 25, 26) conueniens, ad efformandum ganglion ceruicis subcutaneum, unde cutanei nerui, tum ad cutem colli, tum ad eam ceruicis tendentes, iam supra descripti.

§. 3.

Secundus vero *profundus subcutaneus colli medius* (Tab. nostr. Nro. 32) suscepto surculo e tertii ceruicalium cutaneo colli medio superficiali, exhibitaque radicula neruosa, in primum iam paulo ante descriptum ramum continua, longissimo tractu sursum antrorsumque dispersis ramis pergit. Horum primus (Nro. 35) *cutaneus colli inferior* marginem externum M. sterno-mastoidei a posteriori facie pene legens, comes venae cuiusdam vertebralis accessoriae (litt. f.) descendit, nunc, ut plerumque sit, circa externum venae iugularis externae ambitum volutus, nunc ut in figura obseruatur inter eius ramos perforans. In duos ramos mox partitur; horum *interior* et *anterior* in duos alios abit, quorum inferior (Nro. 36) adhaesionem M. sterno-mastoidei ad clauiculam transeuns, cutem clauiculae extremitatem sternalem obtegentem, intrat; dum superior (Nro. 37) exhibitis ramulis cutaneis in locum colli lateralem et inferiorem anastomoticus fit; cum descendente ramulo (Nro. 23) a subcutaneo medio minori tertii ceruicalium. *Externus* vero exhibitis anastomosibus tribus, quarum infima (Nro. 38) ganglioli speciem efficit, cum neruo supraclauiculari intimo (Nro. 72), ramis primis *subcutaneis* in cutem, *clauiculae* extremitatem sternalem obtegentem (Nro. 39), insequentibus vero ultimisque in manubrii sterni cutem delitescentibus (Nro. 40).

Unius *fere tantum* lineae distans a nunc dicto neruo, pergit a trunco *anastomosis* recurua, reflexaque, cum ramulo (Nro. 20) nerui cutanei medii superficialis minoris a tertio ceruicalium; in loco, cui Nro. 32 appositus est, apprime conspicienda.

§. 4.

Ipse nunc *profundus colli medius* supra mediam fere M. sterno-mastoidei partem locatus, finditur in duos ramos: *adscendentem superiorem minorem:* et *descendentem inferiorem maiorem.*

Superior adscendens, *auriculae inferior* siue *auriculari-facialis* (Tab. nostr. Nro. 41) dici debet, tam a praecipuis ramis in auriculae inferiorem partem finitis, quam ab iis, qui simul in faciei cutem distribuuntur. Hi nunc dicti a ramo *interno inferiori* auricularis inferioris exsurgunt, uti Nro. 42 videre est et *anastomosi* cum neruo *subcutaneo colli superiori* anastomotico duri (Nro. 44) facta, ramis supra angulum maxillae inferioris, cum inter M. platysma-myoidei fibras et musculum hunc ipsum pergunt, exhibitis, in cutem, tam genae ad huius usque partem mediam, quam anguli oris, ad hunc usque terminantur.

Auricularium vero *inferiorum* neruorum truncus (Nro. 43) recta via supra M. sterno-mastoideum surgit, venam iugularem externam legens, largitur ramulum

(Nro. 45) *anastomotico cutaneum mastoidei*, qui, anastomosi facta cum ramulo anastomotico adscendente e cutaneo medio superficiali paruo tertii ceruicalium (Nro. 19) cutaneus finitur in cutem prope processum mastoideum. Neruus *auricularis inferior* ipse sursum introrsumque, a musculo platysma-myoideo tectus, in decussim supra venam iugularem parotidem glandulam versus adscendit, intra huius glandulae inferiorem partem, hicce remotam, musculi digastrici maxillae inferioris ductum legens, delicatulam, constantem exhibet cum trunco nerui duri anastomosin (Nro. 46) in truncum nerui duri, postquam venam iugularem externam, vel simplicem, vel bifurcatam, uti in nostro subiecto, transgressa est, statim post ortum nerui digastrici terminatam.

Trans glandulam parotidem M. digastrici maxillae inferioris ventrem posteriorem, M. stylo-hyoideum, ramumque inferiorem nerui duri; ultro pergens, in tres ramos, in regione marginis rami maxillae inferioris, diuiditur neruus *auricularis inferior*. Eorum *internus* (Nro. 47) praeter cutaneum paruum, alium exhibet, qui glandulam parotidem ipsam intrat: *medius* (48) *cutaneus faciei superior* dicendus, ramulis suis cutem inter et glandulam parotidem incedens, ad usque zygoma cuti faciei neruos dat: *superior* (Nro. 49) tandem auris lobulo duos ramos; cuti caeterum conchae eminentiam obtegenti; denique illi, quae cauitatem conchae obducit, neruos tribuit, per fissuram inter helicis crus anterius et antitragum penetrantes.

§. 5.

Sequens e *cutaneo colli medio profundo* exoriens ramus *anastomoticus colli descendens* est. (Tab. nostr. Nro. 50). Non longe ab ortu in duos ramos abit, quorum inferior *anastomosis* cum ramo descendente duri anastomotico subcutaneo colli superiori simplex est, arcu facto in huius simplicem ramum descendentem, terminata (Nro. 53). Complicato magis modo superior et posterior ramus supra musculum sterno-mastoideum sursum incedit; factaque duorum pollicum via, in loco (Nro. 52) bipartitur ita, ut alter ipsius recuruus circa venam iugularem externam voluatur, et trans glandulam parotidem transuersim supra neruum hypoglossum et M. digastricum maxillae inferioris et stylo-hyoideum anastomosi facta iungatur cum ramo a descendente duri; eodem in loco oblique adscendens, emittitur ramulus anastomoticus in posteriorem a nostro ramum, triangularem insulam efformans, unde adscendens simplex fit anastomosis profunde intra glandulam parotidem haerens, cum trunco nerui duri.

§. 6.

Exhibito hoc, in duos ramos, diametro aequales secedit, neruus *cutaneus colli medius*, quorum *superior* (Tab. nostr. Nro. 54) acuto angulo ab *inferiori* (Nro. 59) secedit. Superior, exhibitis ramis in cutem M. platysma-myoideum obtegentem, arcuatim adscendendo in cutem, laryngis regionem obtegentem, migrat, antequam in ramos secedit, triplici anastomosi insulas duas efformante (Nro. 55) cum ramo descendente duri. His ex opposita nerui inferiori parte descendit ramus *cutaneus*

super-

superficialis colli anterior (Nro. 56) huius regionis cuti ad usque extremitatem internam clauiculae ramos tribuit; *subcutaneis laryngeis* (Nro. 57) ante pomum Adami emissis. Finem trunci ipsius facit *neruus subcutaneus menti* (Nro. 58) cuti tam inter laryngem et mentum, quam illi, quae platysma-myoideum supra glandulam submaxillarem et mentum ipsum obtegit, prospiciens. *Inferior* (Nro. 59) sursum adscendentem *maxillarem externum* (Nro. 60) emittit supra insulas (n. 55) dictas ad eam maxillae partem fertur, cui triangularis anguli oris et quadratus menti adhaeret et supra hos musculos in faciei cutem terminatur. Descendit ultimus, emittitque *cutaneos sublaryngeos* (Nro. 61) in cutem, quae asperam arteriam obtegit, sparsos; hi transuersi circa asperae arteriae faciem anteriorem voluuntur, dum descendendo ultimi surculi in cutem, M. sterno-mastoidei insertionem obtegentem, reflexo prius *musculari platysma-myoidei* surculo (Nro. 62) terminatur [8]).

§. 7.

Descendendo pergunt reliqui a quarto ceruicalium emanantes rami, fibrarumque omnem truncum constituentium dimidia portio (Tab. nostr. Nro. 63) partim *radicem nerui phrenici* (Nro. IV) [9]) partim *anastomosin cum Vto ceruicalium* efficit (Nro. III). Late vero spargitur fibrarum externarum fasciculus, cum praeter adscendentem neruum (Nro. 31) cum descendente tertii ceruicalium nexum *truncum subcutaneum ceruicis posteriorem inferiorem* (Nro. 64) et *subcutaneorum supraclauicularium* truncum (Nro. 67) omittit.

F 2 *Sub-*

8) Ex cl. I. F. Meckel saepius iam citata neruor. faciei descriptione, minus quidem, quam tabula adiecta ipsa, cum nostra conueniente, sequentia hic adduci et in comparationem trahi merentur. *Cutaneus colli*, quem ille dicit, sub litt. Ξ designatus, diuiditur reflexus circa marginem externum M. sterno-mastoidei in superiorem ramum siue *cutaneum colli medium* et *inferiorem cutaneum colli*, quorum nunc hic nunc ille maior est. Ex inferiori, qui saepe est ramus *quarti* ceruicalium, saepius sub parte externa M. sterno-mastoidei descendit ramus paruus, sub vena iugulari externa et platysma-myoideo; (idem qui in tab. nostr. n. 35. indicatus est) deinde adscendit, et ramum emittit communicantem cum ramo superiori descendente cutanei colli medii; (num ille est, qui tab. nostr. n. 23. designatur?) Ablegat deinde neru. *subcutaneus colli inferior* ramum *subcutaneum laryngis* (Tab. nostr. n. 57.) Alii rami sub cute meati finiuntur (Tab. nostr. n. 58); alii perforando fibras M. platysma-myoidei adscendunt sub cute angulum maxillae inferioris obtegente et communicant cum ramis cutaneis colli superioribus et ramo profundo nerui duri, (tab. nostr. n. 55.) *Colli cutaneus medius* siue superior ramus reflectitur sursum transuersali ductu ante M. sterno-mastoideum et primo emittit ramum paruum, qui cum subcutaneo inferiori colli communicat; deinde alium maiorem, qui iterum in duos dispescitur ramos, adscendentem unum, qui maximus est, et varias cum neruo duro facit anastomoses (tab. nostr. n. 92 etc.), et deinde ramis suis cutaneis finitur in superiori regione colli versus angulum maxillae inferioris, minor ramus perforando platysma-myoideum sub cute colli anteriore repandit ramos suos in dictum musculum et cutem. (Tab. nostr. n. 59. 61. 62.).

9) Neubauer l. c. Tab. I. n. 191. Duplicem radicem ex quarto V. Tab. III. fig. 1. n. 82. 85. Triplicem et quarto T. II. fig. 1. n. 49. 51 et 60.

Subcutaneorum ceruicis posteriorum truncus (Nro. 64) radice a supraclauicularium trunco nacta pone neruulos ganglion subcutaneum constituentes ex eoque enascentes ante neruum Willisii accessorium (Nro. V) in loco (Nro. 65) M. trapezii marginem anteriorem transit, et ad posteriora reflexus partim in cutem ceruicis inferiorem, partim in eam, quae scapulae acromion spinamque obtegit, dispergitur, ita, ut ramos supra scapulae superficiem, descendendo pergentes ad cutaneos suprascapulares posteriores referre possis. Producitur e superiore huius parte *ramus muscularis profundus* (Nro. 66) profundissime inter leuatorem anguli scapulae et trapezium musculum descendens et sub trapezio pone clauiculae extremitatem humeralem absconditus unitur cum neruo Willisii recurrente, superficiemque M. trapezii internam legens, huic una cum accessorio Willisii ramos propinat, hic non cernendos.

§. 8.

Truncus denique *neruorum supraclauicularium* (Tab. nostr. Nro. 67) descendit ad usque inferiorem lateris colli partem, ubi in quinque ramos supraclauiculares secedit. Horum posterior externus primus (Nro. 68) *subcutaneus humeri* siue *acromialis*, duos in ramos acuto angulo ab inuicem recedentes diuiditur, quorum posterior longe supra extremitatem clauiculae humeralem et acromion scapulae ipsum descendens tam postice in cutem acromii scapulae, quam in eam descendit, quae rotundam humeri, a deltoideo musculo effectam superficiem, obducit. Secundus (Nro. 69) *subcutaneus humeri* siue *deltoidei*, priori crassior, supra mediam fere corporis clauiculae partem descendit, longeque sub clauicula decurrendo, oram internam M. deltoidei legens ramis suis ad insertionem M. deltoidei usque sub cute, quae hunc musculum obducit, decurrendo ramis suis in hanc ipsam absumitur. Tertius (Nro. 70) *subcutaneus pectoris externus*, ante ventrem externum M. omo-hyoidei venamque subclauiam in duos ramos secedit; quorum *posterior* supra clauiculam gressus in cutem M. pectoralis maioris perpendiculari fere ductu fertur, *anterior* vero antrorsum longiori tractu procedens in eam cutem finitur, quae M. pectoralis maioris portionem sternalem obducit. Quartus (Nro. 71) *subcutaneus pectoris internus*, externis surculis tribus circa clauiculam reflectitur, ita, ut hic mox, sub margine ipsius inferiori reflexi profunde recondantur, et in superficiem externam M. subclauii pergant; reliqui cutanei pectoris cutem, M. pectoralis adhaesionem ad manubrium sterni, obtegentem, distribuuntur. Quintus, (Nro. 72) *intimus supraclauicularium*, ante venam iugularem transuersim descendens, recipit anastomoses tres a cutaneo infimo (Nro. 35) e subcutaneo colli medio magno descendente, simulque cum illo largitur ramos, qui cutem interioris clauiculae extremitatis, et superioris manubrii sterni partis, prospiciunt (Nro. 39. 40). Ultimus minimus ex hoc trunco proueniens ramulus (Nro. 73) ex ipsius parte posteriori emergit, ventremque posteriorem M. omo-hyoidei ex anteriori parte legens, pone clauiculam, hanc inter et venam subclauiam descendit ramisque suis in M. subclauium absumitur; emisso simul in arteriam subclauiam ramulo.

CAPUT

CAPUT III.

QUINTI CERVICALIUM PORTIO SUPERIOR.

Ex quinto ceruicalium neruo (Tab. nostr. Nro. III) iam a descendente magno ramo a quarto ceruicalium (Nro. 63) adaucto enascuntur in tabula conspiciendi rami quatuor, notatu digni. Tenuis est primus ad quartum ceruicalium maiori forsan iure referendus, *muscularis trapezii* (Nro. 74) pone truncum subscapularium et extimum eius ramum ad huius musculi limbum procedens. Secundus, *muscularis maior* (Nro. 75) statim intra carnes M. scaleni medii recipitur, et per pollicis distantiam ab eis obtectus, emergit iterum ramisque suis in leuatoris anguli scapulae ventrem pone M. omo-hyoideum absumitur. Eminentior trunci pars (Nro. 76) pone M. omo-hyoidei ventrem posteriorem decurrit, et ad plexus brachiales efficiendos axillam versus tendit; emissa prius altera *nerui phrenici radice* (Nro. 77).

CAPUT IV.

NERVI ACCESSORII WILLISII PORTIO IN CERVICE CONSPICIENDA. (Nro. V.)

Emergit hic neruus pone M. sterno-mastoideum ramis huic musculo plurimis exhibitis, retro marginem huius musculi externum, viamque ante externum neruorum ceruicalium legens, oblique sub recurrentibus huius ramis, ad posteriora legit, descendendo ad usque internam M. trapezii superficiem, hic cernendus. Exhibet in hoc decursu ramos tres, quorum prior, *muscularis leuatoris anguli scapulae* (Nro. 78) eo e loco accessorii exit, circa quem reflectuntur nerui occipitales a tertio ceruicalium. E media et inferiori parte producuntur *musculares trapezii* duo (Nro. 79 et 80) [10]).

CAPUT V.

NERVI DURI PORTIO. (Nro. VI.)

Truncus nerui duri e foramine stylo-mastoideo egreditur. Primus hic egregie conspiciendus ipsius ramus, est *neruus occipitalis profundus* (Nro. 81). Pressim sub foramine stylo-mastoideo e trunco nerui duri exoritur, fibrisque sursum deorsumque tendentibus circa basin processus mastoidei, cuius densae cellulosae inhaeret, immediate locum insertionis M. sterno-mastoidei ad processum, et adhaesionis M. auris retrahentium occupans. Primus huius ramus *anastomotico-muscularis*, alio ramo circa meatum auditorium cartilagineum arcuatim flexo, unitur cum ramo auricularis medii (Nro. 14), alio vero a retrahentibus musculis auris obtecto ad M. attol-

10) v. I. F. Lobstein de neruo spinali ad par vagum accessorio. Argentorati 1760. c. tab. aen. in Ludwig script. neurolog. minor. T. II. pag. 219 et tab. 7. 8. Soemmering l. c. pag. 254.

attollentem auris (FF) migrat. Qui sequuntur rami musculares retrahentium auris musculorum (F) sunt. Fissus in duos ramos musculares (Nro. 83, 84) in M. occipitalem (litt. E.E) transuerse ductu supra lineam semilunarem ossis occipitis superiorem pergens, terminatur. Opposita plane directione ex inferiore nerui duri superficie fertur *neruus digastricus* (Nro. 85) in ventrem posteriorem M. digastrici maxillae inferioris ramis suis distributus, alio perforante ramo anastomosin cum neruo vago efficiente, insignis. Exoritur parum remoto loco ex duro nostro, neruus *anastomotico-stylo-hyoideus* (Nro. 86). Prior denominatio ex eo pendet, quod vel ipse, vel ipsius quam maxime vicina duri nerui portio recipiat anastomosin: 1) a neruo auriculari inferiori quarti ceruicalium (Nro. 46). 2) Ab anastomotico colli e cutaneo colli medio eius nerui ceruicis (Nro. 52). 3) Cum ramo inferiori duri anastomotico longissimum tenuemque (Nro. 88). 4) Duplici a neruo molli intercostalis (Nro. 87) proueniente ramo coniungatur. Dum alterius denominationis ratio ab iis fibrillis repetenda sit, quibus in M. stylo-hyoidei carnibus totus terminatur. Emissis dein radicibus rami superioris maioris nerui duri, retro glandulam parotidem adscendentibus, ramus eius inferior remota glandula parotide habetur (Nro. 89). Tres huius rami, in quos, dimidium adhuc pollicem ab angulo maxillae inferioris distans, diuiditur, ita se gerunt, ut superior *facialis duri inferior* (Nro. 90) supra M. masseterem (DD) a M. risorio Santorini obtectus in ramos diuidatur; medius, *marginalis duri* (Nro. 91) anastomosibus cum anastomotico duri et mediantibus his, cum subcutaneis colli a quarto ceruicalium factis, pone M. platysma-myoideum abscondatur; infimus vero et ultimus ramus, *anastomoticus duri colli superior* (Nro. 92) fiat, innumeris iam supra descriptis anastomosibus cum subcutaneis colli a ceruicalibus factis ramisque musculosis in M. platysma-myoideum terminetur [11]).

CAPUT VI.

NERVUS HYPOGLOSSUS. (Nro. VII.)

Praeter truncum habetur portiuncula eius rami descendentis mox a musculo sterno-mastoideo tecta, cuius surculus muscularis in ventrem externum M. omo-hyoidei pergens retro inferiorem M. sterno-mastoidei portionem emergens, apparet [12]).

CAPUT VII.

NERVUS OCCIPITALIS MAGNUS E SECUNDO CERVICALIUM. (Nro. VIII.)

Profunde per fibras M. splenii capitis et trapezii extus emergit, ramisque tam ex interna parte occipitalibus anastomoticis, praesertim vero ex externa prodeuntibus cutaneis suboccipitalibus, occipitalibus supra protuberantiam occipitalem transuersim ince-

11) Cfr. Cl. I. F. Meckel supra §. 16. not. e. citat. description. neruor. faciei, et Soemmering l. c. p. 228.

12) Boehmer diss. supra citat. Soemmering l. c. p. 259.

incedentibus, ſurſum et longe ſupra ſuturam lambdoideam aſſurgentibus ramis, ad ſynciput usque, cutaneus ubique finitur, numerumque neruorum huius regionis egregie complet [13]).

TABULAE EXPLICATIO.

Oſſa et muſculi.

A. A. Proceſſus maſtoideus cum linea ſemilunari oſſis occipitis ſuperiori, ipſi continua.

B. B. Clauicula.

C. C. Muſculus ſterno cleido-maſtoideus.

D. D. Muſculus platyſma-myoideus in riſorium Santorini continuus.

DD. Particula maſſeteris muſculi.

E. E. Muſculus occipitalis.

F. F. Retrahentes auris.

FF. Particula leuatoris auris.

G. Venter poſterior muſculi digaſtrici maxillae inferioris.

H. Muſculus ſtylo-hyoideus.

I. I. Leuator anguli ſcapulae.

K. Scalenus anterior.

L. Venter poſterior muſculi omo-hyoidei.

M. Ipſius tendo ante venam iugularem internam poſitus.

N. Particula muſculi trapezii.

O. O. Pars muſculi ſplenii capitis.

P. P. Particula cutis humeri, pectoris, colli, faciei etc.

Q. Pars cartilaginea auris.

R. Meatus auditorius ſurſum cum auricula mediante filo diſtractus.

S. Lobulus auris.

T. Glandula parotis.

Vaſa venoſa.

a. Truncus venae cauae ſuperioris, in quem conueniunt.

bbb. Vena iugularis interna.

c. Vena ſubclauia. In hanc continua

d. Vena iugularis externa, ſupra maſtoideum muſculum duplici ramo deſcendens.

e. Vena thyreoidea inferior.

f. Vena vertebralis acceſſoria.

Nerui.

I. Neruus ceruicalis tertius.

II. Neruus ceruicalis quartus.

III. Neruus ceruicalis quintus.

IV. Neruus phrenicus.

V. Neruus acceſſorius Willisii.

VI. Neruus durus.

VII. Neruus hypogloſſus.

VIII. Neruus occipitalis maximus poſterior a IIdo neruo ceruicali.

1. Radix prior anſae rami e neruo hypogloſſo deſcendentis (vulgo deſcendentis noni dicti).
2. Ramus muſcularis in leuatoris anguli ſcapulae faſciculum.
3. 4. Rami in muſculi ſterno cleido-maſtoidei mediam partem.
5. Occipito-auricularis recurrens.
6. Anaſtomotico auricularis ſ. auriculae medius.
7. Ramus occipitalis nerui occipito auricularis ſ. occipitalis minor.
8. Ramus auricularis ſuperior.
9. Ramus occipitalis anaſtomoticus cum magno occipitali e IIdo ceruicalium.
10. Ramus occipito ſyncipitalis cutaneus.
11. Ramuli huius in leuatorem auris muſculum.

12. Ra-

13) Bangius l. c. tab. fig. 1. n. 18. Asch l. c. fig. 5. n. 77.

12. Ramuli in cutis auris cartilagineae ſuperiorem partem, ſupra retrahentes auris muſculos adſcendentes.

13. Anaſtomoſis cum duri nerui occipitali prima.

14. Eiusdem ſecunda anaſtomoſis cum eodem neruo pone meatum auditorium; unde ramus in retrahentem auris muſculoſus.

15. Rami in cutem, mediam aurem cartilagineam obtegentem.

16. Anaſtomoſis tertii ceruicalium cum recurrente Willisii breuis.

17. Altera longior.

18. Subcutaneus colli medius ſuperficialis minor.

19. Cutaneo - anaſtomoticus adſcendens, ſubcutaneus ſterno-maſtoidei, ex hoc ramo exortus.

20. Anaſtomoticus deſcendens, arcu facto in ſubcutaneum magnum a ceruicalium IVto terminatus.

21. Adſcendens maxillaris cutaneus externus faciei.

22. Deſcendens ſubcutaneus colli ſuperficialis.

23. Huius anaſtomoſis cum perforante inter venae iugularis externae ramos a ceruicali IIItio.

24. Ramus cutaneus partis ceruicalis M. trapezii.

25. 26. Anaſtomoſes cum anaſtomotico-cutaneo communi a IVto ceruicalium, ultimo gangliolum efformantes.

27. Fortiſſima huius nerui IIItii ceruicalium cum deſcendente ceruicalis IIdi ramo anaſtomoſis.

28. Radix altera nerui deſcendentis noni a IIdo ceruicalium.

29. 30. Rami muſculares e IVto cervicalium ad muſculum angularem ſcapulae.

31. Anaſtomoſis adſcendens in nerui ceruicalis IIItii deſcendentem ramum pergens.

32. Subcutaneus colli medius magnus profundus.

33. Cutaneus ceruicis, humeri, clauiculae et colli communis.

34. Neruus anaſtomotico - cutaneus communis cum ramo 25 et 26 IIItii ceruicalium nexus ad cutem vario tractu pergens ſurſum deorſumque.

35. Cutaneus colli inferior.

36. Eius ramus deſcendens cutaneus.

37. Eius ramus aſcendens anaſtomoticus cum cutaneo colli medio ſuperficiali.

38. Cutanei colli inferioris ramus infimus triplici anaſtomoſi cum ſupraclauiculari interno iunctus.

39. Rami duo cutanei clauiculares.

40. Ramus cutanens ſternalis.

41. Ramus ſuperior cutanei colli medii - maioris ſ. auriculae inferior et cutaneus facialis: auriculari facialis.

42. Eius ramus internus: cutaneus faciei inferior.

43. Eius ramus externus: auricularium inferior truncus.

44. Nerui cutanei faciei inferioris anaſtomoſis cum nerui duri ramo cutaneo colli ſuperiori.

45. Anaſtomoſis cum cutanei colli medii minoris a tertio ceruicalium ramo adſcendente.

46. Anaſtomoſis cum trunco nerui duri.

47. Ramus anterior internus, parotidem intrans.

48. Ramus medius cutaneus faciei ſuperior.

49. Rami auriculares inferiores ad lobum et auris cutem concham obducentem.

50. Ramus

50. Ramus cutaneus colli anaſtomoticus deſcendens.
51. Huius ramus ſuperior anaſtomoticus cum duro adſcendens.
52. Duplex anaſtomoſis cum ramo duri deſcendente.
53. Alia anaſtomoſis cum anaſtomotico duri ramo ſubcutaneo colli ſuperiori.
54. Ramus ſuperior ſubcutanei colli medii.
55. Triplex anaſtomoſis cum anaſtomotico duri deſcendente, iuſulas duas efficiens.
56. Cutaneus colli deſcendens ſ. ſuperficialis anterior.
57. Cutaneus antilaryngeus colli.
58. Subcutaneus menti.
59. Ramus inferior ſ. deſcendens ſubcutanei medii.
60. Ramus cutaneus maxillaris externus.
61. Cutaneus ſublaryngeus.
62. Muſculo-cutaneus platyſma-myoidei.
63. Ramus deſcendens inferior IVti cervicalium, partim radicem primam nerui phrenici efficiens, partim anaſtomoſi in Vtum ceruicalium finitus.
64. Subcutaneus ceruicis poſterior inferior.
65. Ramus cutaneus ceruicis.
66. Muſcularis profundus.
67. Truncus neruorum ſupraclauicularium.
68. Ramus ſupraclauicularis exterior primus ſ. ſubcutaneus humeri ſ. acromialis.
69. Ramus ſupraclauicularis ſecundus ſ. ſubcutaneus deltoidei.
70. Ramus ſupraclauicularis tertius ſ. medius ſ. ſubcutaneus pectoris externus.
71. Ramus ſupraclauicularis quartus ſ. ſubcutaneus pectoris internus.
72. Ramus ſupraclauicularis quintus internus minor ſ. ſupraclauicularis intimus.
73. Ramulus muſcularis profundus a trunco ſupraclauicularium.
74. Ramus a Vto ceruicalium in muſculum trapezium.
75. Ramus a Vto ceruicalium in ſcalenum poſticum et leuatorem anguli ſcapulae.
76. Truncus Vti ceruicalium ad plexum brachialem pergens.
77. Radix nerui phrenici a Vto cervicalium.
78. Neruus muſcularis in leuatorem anguli ſcapulae a recurrente Wilisii.
79. 80. Rami in trapezium et cutem hunc muſculum obtegentem.
81. Nerui duri ramus occipitalis transverſus, profundus.
82. Huius rami muſculares in muſculos auris retrahentes.
83. Ramus huius muſcularis anterior in occipitalem muſculum.
84. Ramus huius muſcularis poſterior in occipitalem muſculum.
85. Neruus biuentris muſculi maxillae infer. a duro.
86. Neruus muſculi ſtylo-hyoidei.
87. Anaſtomoſes cum neruo molli nerui intercoſtalis.
88. Rami muſculares in ſtylo-hyoideum.
89. Ramus inferior nerui duri.
90. Ramus facialis inferior duri.
91. Ramus marginalis duri.
92. Duri ramus anaſtomoticus colli ſuperior.

 VII. HEN-



VII.

HENRICI AUGUSTI WRISBERG
OBSERVATIONES ANATOMICAE
DE NERVIS VISCERUM ABDOMINALIUM.
PARTICULA PRIMA
DE GANGLIO PLEXUQUE SEMILUNARI *).

GOTTINGAE 1780.

§. 1.

In neurologia humani corporis, utiliſſima cognitu, et quoad praeparationem difficillima anatomes parte, ad hunc usque diem non omnia exhauſta eſſe, fere omnes cordati teſtantur anatomici, idque tanto magis dolendum eſt, quo maior, quoque clarior neurologiae influxus in omnes phyſiologicas aeque quam pathologicas functiones ubique inuenitur. Summam quidem deprehendimus diuerſitatem, qua tam ratione numeri, quam reſpectu quantitatis, et modi diſtributionis natura partibus animati corporis neruos impertiuit. Ab organis enim ſenſoriis ita dictis, ſeu potius ab inſtrumentis, externarum rerum impreſſiones nobiscum communicantibus incipiendo, quibus creator prae reliquis longe omnino maximam filamentorum ſentientium copiam dedit, per muſculos, et viſcera fibris muſcularibus praedita, progrediendo ad alia viſcera, ſoli vel ſecretioni liquoris cuiusdam deſtinata, vel alii functioni praefixa, ad vaſa, ad canales, ad membranas, ad integumenta interna, nam de cute hic non loquimur, ad tendines, aponeuroſes, ad telam celluloſam et ſic porro, ſemper neruorum numerus inſigniter diminuitur, donec tandem in variis partibus eorum plenarius defectus extra omnem dubitationem poſitus eſt.

§. 2.

Medico, de corporis humani diuerſo ſenſibilitatis gradu iudicanti, primo loco diuerſus adeo neruorum per omnes nobiliores partes diſtributorum numerus cognitus eſſe debet et proportio, ſi ex affectibus internis externisque, de vehementia et gradu, cum gratae tum ingratae perceptionis iudicium laturus eſt. Sequitur quidem dein neruorum conditio ipſa, tam ratione diſtributionis, expanſionisque modi, quam reſpectu integumentorum neruis incumbentium craſſitiei atque texturae, ſub cuius diuerſo-

*) His obſeruationibus ſuas deſcriptiones et icones adieciſſe WALTERUM Berolinenſem (Tabulae neruorum thoracis et abdominis. Berolini 1783. Folio.) neminem lectorum fugit. L.

diuerso habitu, doloris perceptio ab irruente peregrina causa, alia esse potest in parte quadam pluribus quidem neruis instructa, sed profundius sitis, quam in alia paucioribus praedita, sed facilioribus tactu. Occurrit tandem tertia, in augenda minuendave corporis sensatione, circumstantia, quae a commercio pendet, mediantibus neruis, inter dissita maxime corporis loca intercedente. Omnem sane fidem superant, quae stupenda et inaudita plane phaenomena in toto corpore hic neruorum consensus iam exhibuit. In facie quidem, si ex laesa fronte oculus periculose saepe afficitur, ut visus debilitate, aut subita abolitione laboret; vel vice versa, si obseruatores fidem merentur, visus in amaurosi abolitio subito sanata sit, postquam casu fortuito nerui frontalis laesio contigit: aut ex dentis affectu uniuersum caput dolet, vel ex genarum, labiorum oris, palpebrarumque vulnere aures patiuntur, aut ex aurium laesione faciei musculi in plerisque locis conuelluntur. Ex linguae adustione, aut aphtis illam copiose insidentibus, oculum, buccas, vocis respirationisque organa incredibilem in modum affecta vidi. Pulmonibus ulcere, scirrhisque affectis asperam arteriam, laryngem, linguam, faucesque pati, res notissima est; ventriculum vero ex eadem causa munere suo rite fungi non potuisse, mihi per certas nonnullas constat obseruationes. Ictus vehemens, regioni epigastricae inflictus, subito aphoniam produxit, frequenti balneorum usu, post V. hebdomades demum sanabilem. Mel, quo in enemate in delicatula quadam hysterica persona usus fueram, me quidem inscio ne nomen quidem mellis, multoque minus rem ipsam ferente, conuulsiuos motus excitauit, cum aliquam intestinorum crassorum partem tantum clysma penetrasset. Ex nephriticis doloribus nuper horrendae et incredibilis fere scenae, testis fui, doloribus, vagitu, anxietatibus, priapismo, quin ipsa inuoluntaria spermatis excretione sese manifestantis, citoque disparentis, cum calculus ex uretere in vesicam delatus esset. Summum hypochondriacum in hominibus teneris affectum, ex infarctu in flexu iliaco, uberrimis neruis praedito, haerente, cui nimio enematum usu succurrere vulgo solent, saepe obseruaui. Vehementissimam sensus motusque per notabile tempus cessationem, cum subita asphyxia, pallore, artuum perfrigerio, et mortis instantis metu coniunctam vidi in hortulano, cui fodiendae terrae dedito, et ad anteriora flexo, petulans manus ictum scroto intulerat, quo fulmine citius in terram concidebat. Inde repetenda sunt, uti egregie Illustris CAMPERUS [1]) dixit, terribilia symptomata hysterica, ab acrimonia putrida primas vias occupante: extremitatum inferiorum conuulsiones in infantibus, quorum rectum intestinum ascaridibus plenum est: hinc epilepsiae aliique spasmi, ex drasticorum purgantium vehementi effectu: eam ob caussam gibbosis interdum urina supprimitur, mox sine voluntate prorumpit, aluusque illis inuitis exoneratur, quod hae partes ex male affecta medulla spinali suis neruis laborent: inde in retentione urinae voluntaria nimium protracta, borborygmi et colici dolores, qui urina reddita protinus cessant. Finem autem non inuenirem, si plura afferrem exempla, passim in clinicis frequentia, et cuilibet tironi notissima, nisi cane et angue instar librorum studium et lectionem negligat spernatque.

1) Demonstrat. anat. pathol. Lib. II. Amstelod. 1762. p. 8. §. 7.

§. 3.

In uniuerſum quidem neruorum ſyſtema, tam in locis, ex quibus nerui proveniunt, ut encephalo et medulla ſpinali, quam in toto itinere quod abſoluunt, nexum quendam et communicationem ſeruant; oculorum enim neruorum paria, cum inter ſe, tum mediante quinto pare cum primo, ſeptimoque, multiplici ratione coniuncta ſunt: Dura portio ſeptimi, ſeu communicans faciei, per ramum ſuum inferiorem ſeu deſcendentem cum octauo, nono, ceruicalibus ſuperioribus, et intercoſtali; octauum, mediante intercoſtali, cum omnibus fere ſpinalibus, phrenico, et nonnullis cranii coniunctum: praecipuum autem totius ſyſtematis neruoſi perficit nexum intercoſtalis, qui primos fere cranii neruos, cum ultimis in ſacro oſſe exeuntibus nectit, caput itaque, truncum, artusque in unum coniungit.

§. 4.

Quamuis celebri illi neruorum anaſtomoſi, ubi rami ex diuerſis locis orti, vaſorum inſtar in unum filum confluerent, quae nonnullis adeo placet, anatomicis rationibus permotus, vix aſſentiri poſſim; cum in plerisque neruis ramorum diuiſio, perſciſſa intermedia celluloſa, ad ortum nerui continuari queat, uti in diuaricatione iſchiadici magni nerui in peroneum et tibialem, in crurali, mediano, cubitali, aliisque facilis obſeruatio eſt: illa tamen neruorum loca, ubi frequenter ganglia filamentis intermixta ſunt, a regula exceptionem faciunt, et luculenter declarant, unionem et miſcelam quaſi ibidem diuerſarum neruis impreſſionum fieri, quare nullibi etiam conſenſus neruorum plura extant teſtimonia, quam in communicante faciei ſeu duro, pari quinto, neruo ſympathico maximo, et praecipue in ſyſtemate viſcerum abdominalium.

§. 5.

Viſceribus vero abdominalibus, quorum late patens ambitus in infimo ventre comprehenſus, et a diaphragmate, quod multiplici ratione ſuum in abdomen influxum exſerit, ad profundum peluis exitum, maximam ſane cauitatum corporis animalis partium numerum continet, natura non ex unico tantum fonte neruos impertire poterat, ſed ex primariis fere locis, ad meliorem perficiendum conſenſum in abdomen neruos ablegauit. Sunt enim *phrenicus*, *octauus*, et fere *omnes ſpinales*; ſi aliquot paria ceruicis, ſuperiorumque dorſi excipere velis, et ſi ſurculos ad intercoſtalem magnum miſſos ſimul conſideres, ne hi quidem excipiendi ſunt, qui ad formandos neruorum abdominalium inextricabiles fere plexus ſymbolam ſuam conferunt. Medulla enim ſpinalis, licet ipſa immediate, quantum quidem ego ſcio, nulli abdominalium viſcerum ſurculum mittit, ſed omnia illa neruorum filamenta mediante *neruo ſympathico maximo*, quem iniuſte *intercoſtalem* plerique vocant, viſceribus impertiuntur, quodque iterum, experimentis confirmatus triplici modo fieri aſſerere poſſum. Ex media infimaque colli parte, ut et ex ſuperiore thorace ad quintam ſextamque coſtam usque, uti deinceps occaſione itineris ſympathici deſcribemus, tenuis quidam truncus in nonnullis cadaueribus formatur, quem, niſi aliis nomen diſpliceat, *neruum ſplanchnicum ſuperiorem* et *minorem* appello, hic omnino,

ii

ſi in quibusdam adeſt, primum ganglii plexusque ſemilunaris exortum ſiſtit. Altera neruorum abdominalium genitrix eſt *Neruus ſplanchnicus inferior* et magnus, in omnibus praeſens, quem non adeo commode *collateralem* nonnulli, alias *intercoſtalem anteriorem* appellarunt: ſiue ſimplex hic fuerit, ſiue quod ſaepe contingit, alium minorem et infimum ſplanchnicum proxime ſubſequentem ſimul in ganglion ſumat, vel illum ad renalem plexum mittit, ſemper origo plexus ſemilunaris maximam partem ex illo repetenda eſt: tertio tandem loco plures inſignes faſciculi ex neruo ſympathico per lumbos et os ſacrum decurrente, plexui renali, meſenterico inferiori, hypogaſtrico, ſpermatico, veſicali, ſiue ſeorſim, quod conſueta in multis ratio eſt, vel nonnullis eorum in maiorem faſciculum coalitis admiſcentur.

§. 6.

Facile quidem in mentem venire poſſet, neruorum tantae dignitatis, quorum uſus tam multiplex, et connexionis ratio ineffabilis fere eſt, cognitionem perfectam noſtris temporibus concinnare velle, quam antiquiſſimis ſcriptoribus et obſeruatoribus in tanta deſcriptionum et iconum farragine iam dudum exhauſtam eſſe crederes, vel ignorantiam in iis, quae iam ſcripta proſtant, redarguere, vel philautiam proprii laboris redolere. Ipſa vero ſcriptorum anatomicorum qui nullam picturam dederunt attenta perlectio, non excepto WINSLOWIO [2]), BERGEN [3]), WALTHERO Lipſienſi [4]), GUNZIO [5]), PEAGETO [6]), HALLERO [7]), LUDWIGIO [8]), Ill. ISENFLAMM [9]), MONRO [10]), et iconum de his neruis abdominalibus exſtantium cum natura comparatio, EUSTACHII [11]), WILLISII [12]), VIEUSSENII [13]), pictoris PETRI BERRETINI [14]), Illuſtrisque SCHMIEDELII [15]), DAGOTY [16]), et aliquantiſper CHESELDENII [17]), me conuicerunt, multa in hac doctrina ſupereſſe vel addenda, vel melius ornanda. Ut pauca tantum nominem, quae non ſatis accurate propoſita ſunt, refero huc, inter alia phrenici nerui cum abdominalibus coniunctionem, filamentorum

 ex

2) Expoſ. Anat. T. III. p. 329. edit. Pariſ. 1732.

3) Diſſ. de Neruo intercoſt. in Haller. Coll. II. p. 871.

4) Progr. I. et II. de Paris interc. et vagi anat. ib. p. 969.

5) in Hipp. libr. de humorib. purg. Lipſ. 1745.

6) de Actione Muſc. interc. et diaphragm. Pariſ. 1740.

7) Elem. Phyſ. Tom. IV. §. 45. et de Part. c. h. fabrica et funct. P. VIII. §. 45. p. 419.

8) Progr. de plexibus neruor. abdomin. Lipſ. 1772. (— hor. ſcript. T. III.) et in eius *Anweiſung zur Erkenntniſs der Th.* quam edidit Weichardt. Warſov. 1778. p. 431.

9) *Verſuch über die Nerven. Erlangen 1774.*

10) Anatomy of bones and nerves. Edimb. 1750.

11) Explicat. Tabular. ab ALBINO. Lugd. Bat. 1745. Tab. 18. 19.

12) Cerebri Anat. Genevae 1680. p. 166. Tab. 9.

13) Neurograph. uniuerſal. Lugd. 1685. p. 188. Tab. 23.

14) Tabulae anatom. edit. a CAIET. PETRIOLI. Romae 1741. Tab. 5. 6. 7. 8. 9.

15) Diſſ. in qua quaedam de neruo intercoſt. notantur. Erlang. 1754.

16) Expoſition anat. des organes des ſens. Pariſ. 1775. Tab. VI. VII.

17) Anatomy of the human body. Lond. 1712. Tab. 29.

ex sympathico praeter cognitum splanchnicum ad plexum semilunarem transmissionem, ipsiusque per pectus abdomenque decursum et in pelui finiendi rationem, octaui paris ab ortu per collum thoracemque descensum, et veram eiusdem cum plexu semilunari confluxum: ganglii et plexus semilunaris situm, magnitudinem, figuram, fabricam, ramos minores subministratos in nouos plexus formatos, neruorum ipsorum per hepar, renes et intestina iter atque decursum, plexus hypogastrici veram originem, et per viscera peluis distributionem. His in anatome subtiliore et difficiliore lacunis resarciendis, ultra XIII. annos occupatus fui; ne putetis, me temerario ausu ex unica obseruatione integra volumina conscribillare, ut saeculi nostri saepe genius est, micam galenamque publico, loco auri vendere velle. Quae propositurus sum, ex plus quam sexaginta cadaueribus humanis conquisita sunt, illoque studio, ardore, verique amore, et ea, tum in proprias meas, tum in aliorum obseruationes diffidentia, quam nostrum in fraudes procliue saeculum poscit, conscripta collectaque sunt; ut certo asserere possim, ne unicam quidem occurrere descriptionis nostrae neruorum abdominis particulam, quae non quater vel quinquies visa, et cum aliis comparata sit. Falsa itaque plane non irrepsisse, cum summa animi hilaritate et fronte assero serena, metu vero afficior dum perpendo, me omnia forsan non annotasse, quae diues natura obseruatoribus ostendit. Tractationis meae de neruis viscerum abdominalium eam partem, quam nunc publice exhibeo in IV Sectiones diuisi, quarum Ima *neruum phrenicum* continet, 2da *par octauum*, 3tia *nerui sympathici maximi* decursum per thoracem, usque ad ganglia semilunaria, 4ta ortum, fabricam, situm, figuram, magnitudinem, varietatesque in *gangliis plexuque semilunaribus* occurrentes ostendet.

SECTIO I.

DE NERVO DIAPHRAGMATICO SEU PHRENICO.

§. 7.

Nunc tandem cum veritate asserere possum, quid de controuersa illa nerui phrenici ex nono pare cerebri origine tam saepe defensa, et denuo ab aliis impugnata sentiendum sit. Certissime non in omnibus cadaueribus origo huius nerui ultra quartum aut tertium ceruicalem ascendit, est tamen varietas, quam in XXXVII. cadaueribus, in quibus ad hanc originem attentus fui, nunc quinquies vidi, in proportione itaque uti 6 vel 7 fere ad 1. neruus phrenicus cum nono pare neruorum cranii per ramum descendentem connexus est, qualem ortus nexusque rationem cum suis varietatibus viderim, describam, nam naturalem fabricam, ceu omnibus cognitam, omitto.

§. 8.

Nerui Phrenici per *duos ramos ex ceruicalibus et uno ab intercostali ortum*, in tribus subiectis sequentem in modum vidi.

Tres

Tres erant binis exemplis in latere finistro, unico in dextro, nec plures origines f. radices, diuerfae magnitudinis. Ex *quarto* et *quinto* pare neruorum ceruicalium et ex *intercostalis* ganglio ceruicali medio.

Maxima craffiffimaque radix ex quarto, ex ipfius nerui, fpecum vertebrarum egreffi, et extra mufculos comparentis, trunco prodibat, longior autem et fortior fecunda radice, recto itinere defcendebat, arteriam fubclauiam fui lateris inter et venam, et infra venam ad acutiffimum angulum cum altera radice iungebatur.

Secunda radix ex quinto pare f. primo brachiali prodiens, pariter ex ipfo trunco venit, fumma in vicinia nerui fubfcapularis: oblique in thoracem abiit, venam fubclauiam fupergreditur, ita tamen ut ipfius venae tunicas perforet, medius inter illas haereret, et firmiter cum illa concreta effet, non mobilis eft, fed attracto neruo tota vena fimul mouebatur, cum venam aperirem, notabile tuberculum in interiore venae fuperficie in illo loco confpiciebatur, quo neruus per tunicas tranfibat. Immediate intra venam confluebat cum praecedenti radice, coniunctionis locum attingebat art. mammaria interna, per radices phrenici in thoracem defcendens.

Tertia exiliffima portio ex ganglio ceruicali medio accedebat, breuis, et tenuiffima, inferebatur in primam radicem paullo fuper arteriam fubclauiam, et nunc integer neruus phrenicus iter fuum profequebatur.

§. 9.

Quinquies nunc, prouti in introitu dixi, fimili fere femper modo furculum infignem ex ramo defcendente noni paris, phrenico in thorace admifceri vidi, et hac ipfa hyeme in cadauere adulti fatis manifefte. Facile vero fub praeparatione, uti b. HALLERUS [1]) iam monuit, laeditur, quare clauicula in fitu et nexu relinquenda eft, fi ramum illum ex nono cum phrenico communicantem inuenire, et luftrare volumus. Conueniunt vero omnes V. obferuationes fine notabili varietate, nifi quod origo phrenici nerui mox 3. mox 4. mox 5. filamentis adfcribenda fit, et furculus, qui ex nono eidem acceffit, mox unico in fpecimine ex ipfo trunco noni paris indiuifo, mox ex ramo ab octauo ad nonum abeunte, quod in uno cadauere contigit, vel, quod in III exemplis animaduerti, ex ramo defcendente folo, aut cum quodam ceruicali in arcum coniuncto, prouenerit: Multis varietatibus hic ramus defcendens ludit, quem, cum in aduerfariis meis non nifi unica vice deficientem animaduerterim, et ego aeque, quam ANDERSCH, et NEUBAUERUS inter conftantiores paris noni ramos tuto retuli. Infignis hic ramus, ubi ex pari nono, arcuatim linguae fefe appropinquanti prodit, directe ad latus internum venae iugularis internae defcendit, et dum vena facialis a iugulari fecedit, aliquot furculos in offis hyoidis laryngisque mufculos mifit, dein recto itinere usque ad venam thyreoideam fuperiorem defcendit, et eleganter circa ramum huius venae arcuatus verfus pofteriora reflectitur, et magno furculo, ex ceruicalium fecundo et tertio pari venienti, occurrit, ex quo accedente neruo, paullo ante eiusdem cum hoc ramo defcendente confluxum, non

parunm

1) de Part. fabrica et funct. P.V. p. 148.

paruum filamentum ad phrenicum, ex quarto ceruicalium neruorum ortum, abierat: hanc in uno cadauere rationem obſeruaui. Ex conuexa huius anſae parte tres rami verſus inferiora deſcendebant, bini ad muſculos laryngis et oſſis hyoidis, unicus omnium longiſſimus ſed tenuiſſimus quoque clauiculae extremitati exteriori proximus, ſuper vaſa ſub clauicula decurrentia incedit, et ad angulum acutum cum reliqua nerui phrenici ex ceruicalibus et brachialibus orta portione confluit, ita quidem, ut duobus in cadaueribus vaſa mammaria per illam coniunctionem tranſierint.

§. 10.

In ſiniſtro aeque quam in dextro latere, per exiguum interuallum, quod intercipiunt arteria ſubclauia, vena axillaris, ubi ex communi trunco venae ſubclauiae procedunt utraque iugularis, interna inquam et externa, deſcendit neruus phrenicus ex collo in thoracem, et pone latus ſiniſtrum arteriae mammariae internae ſiniſtri lateris incedendo ad pericardium inclinat elegans ſurculus venoſus ex vena ſubclauia ſiniſtra ortus, in quem varii minores ramuli ex thymo confluunt, in toto per pericardium itinere usque ad diaphragma illum comitatur. Laxiſſima celluloſa neruum pericardio annectit, in tanta tamen obſeruationum copia, ne minimum quidem filamentum videre potui, quod ex phrenico neruo in pericardium mitteretur. Sterno paullo propinquior quam in dextro latere, verſus diaphragma cum vena eundem comitante properat, et in tres ramos anteriorem, medium, et poſteriorem diuiſus, carnem diaphragmatis eo in loco attingit, ubi arteria phrenica per ſeptum tranſuerſum incedit. Omnes poſtquam ex trunco diuiſi ad ſuam diaphragmatis partem peruenere, inter faſciculos diaphragmatis muſculares ſeſe abſcondunt, et diaphragma quaſi perforando in inferiore ſeu abdominali ſepti ſuperficie denuo in conſpectum prodeunt, et per eandem diſtribuuntur, quaſi haec ſuperficies neruis magis egeret quam ſuperficies eiusdem ſuperior vel thoracica. Nunc ſpeciatim quilibet ramus ſequenti ratione per ſepti carnes diuiditur.

Anterior, quem ex ſua directione omnino anteriorem appellare poſſumus, reliquis aliquanto minor, ſtatim ad eas diaphragmatis partes excurrit, quae ſterno eiusdemque proceſſui enſiformi coſtisque adhaerent, et pauxillum interiora verſus inclinat, cum ſimili ramo anteriore dextri lateris quaſi coire vellet, hic nulli alii, praeter carnes diaphragmatis parti ſurculos nerueos impertit. Medius autem tendineae parti diaphragmatis commiſſus, phrenicae arteriae occurrit, et ex pluribus ſurculis in inferiore ſepti ſuperficie diſtributis, tres diſtincte cum filamentis plexus phrenici ex abdominalibus confluunt.

In dextro latere neru. phrenicus duobus ramis diaphragma petit, quorum alter anterior in muſculari ſepti parte decurrens, et in plures ſurculos diuiſus in inferiore diaphragmatis ſuperficie finitur, ſine ullo viſibili cum neruis abdominalibus intercedente commercio; hic erat *maior*. *Minor* tendineam regionem legens, pariter ad inferiorem ſeu abdominalem ſuperficiem deſcendens inter centrum tendineum et peritonaei productionem in varios ramos dehiſcit, aliqui eorum

parui

parui tendinibus ſepti intermiſcentur, plurimi vero arteriam phrenicam attingentes cum V neruulis ex abdominis plexu coeliaco ſimul cum arteria phrenica inferiore aſcendentibus intermiſcentur.

SECTIO II.

DE PARI OCTAVO QUOD VAGUM VULGO APPELLATUR.

§. 11.

Octauum par, eo ſenſu quo a plerisque, qui ultra hunc vel illum autorem non ſapiunt, accipitur, in tres diuerſos neruos diuidendum, et *Acceſſorium*, nec non *Gloſſo-pharyngeum* ab *octauo* proprie *dicto* ſeparandum eſſe, ad mentem meam dilucide expoſuit Solertiſſ. Soemmering [z]) diſcipulus olim noſter, nunc Caſſellis Anat. Profeſſor Celeb. In toto illo ab ortu per collum deſcenſu pauca habeo, quae obſeruatis aliorum Clariſſ. virorum notiſſimis addere deberem, Anderschii praecipue, ſaltim ad meum ſcopum nunc non pertinentia. Varios autem ſurculos ex eodem cum filamentis ab intercoſtali prouenientibus coaleſcere, et in mediaſtino poſteriore deſcendere, oeſophago proſpicere, et neruo ſplanchnico noſtro ſuperiori admiſceri, non adeo frequenter annotatum lego: Arriſit vero prae aliis in hoc neruo octauo occurrentibus varietatibus ſecundi recurrentis mentionem facere, quem ter in homine obſeruaui, cuius uberior deſcriptio alio calamo in lucem prodiiſſet, niſi infelix fatum ex meis diſcipulis Eruditiſſ. Thomannum Vindobonenſem, anatomicum ſubtilem et ſolertem, ante aliquot menſes praematura morte eripuiſſet.

§. 12.

Cum enim, uti notiſſimum eſt, nerui recurrentis origo in quolibet latere ab eodem loco, in dextro nempe latere, ubi circa ſubclauiam flectitur, altiore, in ſiniſtro, ubi aortam deſcendentem ambit, profundiore, repetenda ſit, monendum eſt, me nunquam in ſiniſtro latere talem recurrentem minorem vidiſſe, et de dextro latere ſolo obſeruationes intelligendas eſſe.

Dato vero neruo recurrente dextri lateris, qui circa ſubclauiam dextram ad collum reflectitur, octauum par aliquot lineas progreditur, dum ſimul in eo itinere aliquot ſurculos ad plexum cardiacum mittit: Nunc vero nouum emittit ramum, non mediocris craſſitiei ad ſuperiora retrocedentem, quem ideo *recurrentem minorem* appello: hic ſurculus perfecte ad modum maioris recurrentis inter aſperam arteriam et oeſophagum ad ſuperiora progreditur, in minores fibrillas diuiſus, quarum maxima paullo poſt in recurrentem maiorem confluit, et inſulam hoc modo format. Forſan hic

z) Lib. de baſi encephali et originibus neruorum cranio egredientium. Goetting. 1778. p. 9. et 159. ſeq. — hor. ſcript. T. II.

hic recurrens minor in ſiniſtro latere ſuperfluus eſt, quod e profundiore loco ortus maior, munera minoris ſuppleat.

§. 13.

Decurſus nerui vagi usque ad finem commode ſecundum latera deſcribi poterit. Ergo primum de dextro. Dum integer nerui octaui truncus in dextro latere ad ultimam colli regionem deſcendit, in pectoris cauum ingreſſurus, in angulo latet, quem carotis dextra cum ſubclauia ſua congenere format, et ex parte anteriore a vena iugulari communi et ſubclauia eiusdem lateris tectus eſt.

In hoc triangulari interuallo, nerui truncus diſtincto ſulco et hiatu in duas quaſi portiones finditur, *recurrentem* nempe, et *continuationem trunci.* Hac ratione ſuper arteria ſubclauia dextra incedendo thoracem intrat, et minor portio, interiora reſpiciens ſub arteria ſubclauia reflexa verſus ſuperiora nunc neruum *recurrentem* conſtituit, *maior portio*, ſeu trunci continuatio, exteriora tenens, recto fere itinere in thoracem deſcendit. Statim poſt ſeceſſum recurrentis emittit vix dimidium pollicem progreſſus, notabiles ſurculos *pro recurrente minore:* truncus vero ipſe preſſius ad bronchum accedit, et antequam retro venam azygam, in cauam ſuperiorem abeuntem incedat, et ſub eadem abſondatur, plures emittit minores ſurculos IV. V. quin VI. in aliis cadaueribus. Omnes hi neruorum ſurculi verſus interiora migrant, et inter corpora ſuperiorum vertebrarum thoracis a quibus truncus octaui paris non multum diſtat, et inter aſperam arteriam oeſophagumque abſconduntur, partim per aſperam arteriam diſtributi ſunt, partim per fibras muſculares oeſophagi finiuntur.

His ſurculis emiſſis truncus nerui inter bronchum dextrum et venae azygae truncum ad venam cauam inflexum ad pulmonem dextrum properat, et hoc in loco maximam patitur mutationem, pluresque in ramos diuiſionem, ex qua quidem diuiſione tam pulmonales neruorum plexus, quam oeſophagei oriuntur.

Paullo ſupra venam azygam nerui truncus manifeſte aliquantisper lateſcit, quod latitudinis augmentum ſub azyga creſcit.

Datis dein numeroſiſſimis ductu canalis bronchiorum per pulmonem diuiſis ramis, qui plexum pulmonalem dextrum proprie formant, et proprio ganglio in multis inſtructi ſunt, ſubito totus neruus ſuper oeſophagum in latum plexum oeſophageum reſoluitur: ex hoc plexu infinita filamenta oeſophagum ipſum adeunt, dum vero directionem hic plexus mutet a dextris verſus poſteriora, ſenſim ſeparati illi maiores faſciculi confluunt denuo in unum grandem neruum ad poſteriorem marginem oeſophagi in abdomen delabentem, non infrequens vero ex meis obſeruationibus eſt, duos, duos maiores et tertium minorem ſurculum tranſiiſſe, et vel totos vel quoad maximam partem, poſtquam antea ad latus poſterius cardiae latum plexum gaſtricum poſteriorem formauerint, V. VI. usque ad XIII. filamentis cum totidem ex ſemilunari plexu prouenientibus, in amicabilem unionem cum ſplanchnicis abiiſſe.

§. 14.

Decurſus nerui octaui in ſiniſtro latere, tantum in quibusdam momentis differt ab illo dextri lateris. Ablegatis pluribus in ſiniſtro latere ad plexum cardiacum augendum

gendum ſurculis, qui circa carotidem ſiniſtram multas parallelas ſtrias albicantes, facile a flaua arteriae tunica diſcernendas formant, ſemper ad latus ſiniſtrum carotidis, inter eam et iugularem communem, verſus thoracem deſcendit, arctius tamen ſemper cum carotide coniunctus manet, ſub vena ſubclauia ſiniſtra thoracem nunc intrat, et fere ſimili ut in dextro latere ratione in duas portiones diuiſus, in angulo, carotidem ſiniſtram inter et ſubclauiam arteriam deſcendit, in quo interuallo autem plures paruos neruulos ſuper carotidem ſpargit, reliquis ſuperius memoratis implicitos. Nunc ſub vena intercoſtali prima, quae non in communem venae azygae truncum ſanguinem ſuum mittit, ſed peculiaris hemiazygae paruae inſtar in venam ſubclauiam ſiniſtram immergitur, ſub hac inquam vena intercoſtali lectus, ſuper arteriam aortam deſcendentem incedit, et *neruum recurrentem* ſiniſtri lateris verſus ſuperiora reflexum dimittit: inter has duas portiones eleganti ſpectaculo exigua arteria et venula ex intercoſtalibus decurrit, et neruum ipſum ſuis ramulis amplectitur.

Altera, ab ortu recurrentis remanens maior portio; ſeu truncus denuo in duos ramos diuaricatur, *minorem* anteriorem bronchi ſiniſtri partem petentem, in plures minores ſurculos diuiſum, qui per venas pulmonares et bronchum diſtribuuntur: *maioremque ipſum* in poſteriore bronchiorum parte multiplici ratione diuiſum, ut inſignis grandisque plexus pulmonaris ſiniſter et poſterior inde ortus ſit, copioſiſſimis ſurculis per pulmonem diuiſus. Reliquum quod pulmones non acceperunt, tam arcte ad exteriorem pleurae ſuperficiem in aliquot ramos diuiſum incedit, ut difficile dictu ſit, plane nihil nerueorum ſurculorum pleurae impendi: propius tandem ad oeſophagum accedunt nerui octaui continuationes, plexum *oeſophageum* ſiniſtri lateris, qui nunc ſenſim anterior fit, formantes, et cum aliis ſurculis ſuperioribus, ex plexu pulmonari oeſophago exhibitis communicantes. Tres primarii nunc plexus oeſophagei anterioris faſciculi in unum truncum coaliti, ad anteriorem oeſophagi partem deſcendunt, et in tranſitu per diaphragma etiam in hoc cadauere manifeſte aliquot ſurculos ſepto remittunt tranſuerſo. Dum verſus cardiam appropinquat, in latiorem quandam faſciam expanditur, et iter ſuum ad oram curuaturae ventriculi minoris dirigit, et in plures ramos dehiſcit, tum *plexum gaſtricum anteriorem* formantes in plano ventriculi anteriore, tum alios ſurculos in planum poſterius mittit, cum octauo dextri lateris communicantes, tum alios ad pylorum usque ductos. Quantum ego quidem diſtinguere potui, nullam memorabilem communicationem, quae cum ramo alicuius magnitudinis perficeretur, vidi, inter octauum ſiniſtri lateris nunc deſcriptum cum ſplanchnico, praeter illam, quam uterque vagus inter ſe oſtendit.

§. 15.

Ita res ſeſe plerumque habet in naturali ſtatu, ubi quilibet neruus vagus ſeparatim ventriculum attingit. Rarior cum ſit varietas, ut trunci ipſi confluerent, deſcriptionem huius aberrationis addam, ut pateat, paullo poſt naturam in eundem redire tramitem, quem ſemel deſeruit, et priorem conſtantiam ſeruare.

Poſtquam uterque neruus octauus, relictis pulmonibus, editisque neruis huic viſceri, vel plexubus bronchialibus, ſe ſuper oeſophagum coniecit, et plexus oeſo-

phagaeos consuetos effecit: in distantia pollicis cum dimidio a loco, ubi gula per diaphragma in abdomen demergitur, in *unum truncum* confluunt dexter sinisterque neruus octaui paris s. vagus. Crassitiem insignem pennae coruinae nunc obtinet, aliquot paruis filamentis infimae oesophagi parti datis, in posteriore margine, cum oesophago ad $\frac{2}{3}$ pollicis indiuisus in abdomen descendit, et supra diaphragma rursus in duos truncos dehiscit, *posteriorem*, qui sinistro lateris vago respondet, et *anteriorem*, ad dextrum pertinentem. In hac directionis mutatione sola varietas a naturali statu mansit. *Posterior truncus*, sub illo ramo, quem arteria phrenica sinistra in cardiam mittit, latescere incipit. In transitu hoc per hiatum diaphragmatis manifeste ex posteriori trunco paris vagi tria filamenta in crus septi transuersi sinistrum abire vidi. Nerui nunc posterioris integer truncus in posteriore cardiae plano in multos ramos, quorum nonnulli insignem latitudinem habent, dispergitur, et spatium ultra pollicem latum sub hac diuisione occupat. Praecipui illorum ramorum sunt sequentes: Tres rami aequalis magnitudinis cum duobus minoribus, aliquo facto arcu versus cardiam et vicinam plani posterioris ventriculi partem recuruantur: Duo magni latique fasciculi, mox in plures minores surculos diuisi, cum interspersis aliquot minoribus filamentis super omnem ambitum plani posterioris ventriculi dispergebantur, hi ergo cum praecedentibus formabant *neruos gastricos posteriores*: reliqui omnes, quorum V ramos maiores, latiusculos, et aliquot minores numeraui, ductu arteriae coronariae sinistrae, versus coeliacam migrabant, et forti plexu eandem ambientes, cum plexu splanchnico pluribus in locis coniungebantur.

Anterior truncus, seu dextri vagi continuatio, in anteriore cardiae superficie vel plano, eadem ratione uti posterior in notabilem expandebatur latitudinem, multiplices ramos spargentem, et simul finitum. Primi ex ordine sequentes rami, in hoc cadauere V fasciculos maiores minoresue componentes, recuruati versus dextrum latus, et membranae firmae intexti, in qua rete quoddam formabant, versus lobum hepatis sinistrum mittebantur, et partim cum arteria hepatica sinistra, partim per sulcum portarum sinistrum, huius visceris partem minorem petebant: hi itaque rami formabant *plexum hepaticum sinistrum*, s. *minorem*, uti illum appellare soleo. Omentum paruum, s. Gastrohepaticum, quod illius membranae continuatio est, aliquot paruos surculos nanciscebatur, et plexui maiori admiscebat. Omnes reliqui rami per totum planum anterius ventriculi dispergebantur, curuaturam minorem sequebantur ad pylorum usque, omento paruo et hepatis dextro lobo surculos exhibebant, unoque verbo *plexum gastricum anteriorem* perficiebant.

SECTIO

SECTIO III.

DE NERVO SYMPATHICO MAXIMO, PRAECIPUE DE EIUS PER CAVUM PECTORIS DESCENSU, ET SPLANCHNICIS AB ILLO ORTIS.

§. 16.

Nerui intercoſtalis, ſeu ſympathici maximi ortum et ex capite prouentum, per omnem ceruicis collique regionem decurſum, memorabilem in diuerſa ganglia et plexus mutationem, craſſitiei et magnitudinis augmentum et imminutionem, cum octauo, nono, phrenico, omnibusque ceruicalibus connexionem, filamentorum multiplicium ad caput, ductu vaſorum, ſub nomine *neruorum mollium*, ad cor aliasque thoracis partes, ſub *cardiacorum* appellatione ablegationem, ſilentio nunc praetereo, nec amplius disquiro, an hic neruus maiori iure cerebralibus, quam ſpinalibus annumerandus ſit. Pro noſtro ſcopo ſufficere poteſt, veritati inſiſtere, qua conſtat, ex omnibus fere neruorum medullae ſpinalis paribus, filamentum quoddam craſſius tenuiusue viciſſim emitti, ex quibus quolibet in latere oritur longus, totidemque gangliis inſtructus neruus, quot filamenta confluxere. Hic vero truncus, quem vulgo *intercoſtalem*, et *ſympathicum maximum* appellant, dum per collum, pectus, abdomen et peluim decurrit, in ſumma colli regione cum craſſiuſculo quodam neruo unitur, ex cranio, ubi ex confluxu aliquot ſurculorum rami ſecundi quinti, et ſexti paris, ſub nomine *originis primae* enatus eſt, per canalem caroticum oſſis petroſi deſcendente, et in infima peluis regione denuo, duobus, tribus, pluribusue filamentis, uti varietates oſtendunt, cum variis neruis, ſub *nomine finis nerui intercoſtalis*, connectitur. Hunc ſane neruum pro primario fonte et principe omnium neruorum, qui viſceribus infimi ventris inſeruiunt, conſiderare poſſumus.

§. 17.

Omnis fere antiquitas iam cognouit, ex neruo intercoſtali, per thoracis cauum decurrente, celebrem neruum prouenire, quem, eleganti et aptiſſima denominatione *Splanchnicum* recentiores appellarunt. Nullibi vero, Ludwigio [1]) excepto, mentionem factam lego altioris fontis, ex quo abdominis viſcera neruos nanciſcerentur. In VIII cadaueribus, ſollicite diſquiſitis, has altiores ganglii ſemilunaris radices vidi, nec dubito, quin in pluribus adfuerint, quae non pari ſolertia perluſtraui, fateri vero ſimul debeo, me in variis fruſtra easdem quaeſiuiſſe, quare inter conſtantiores corporis humani neruos, niſi plures ſuccurrant obſeruationes, hunc *neruum ſplanchnicum ſuperiorem*, uti illum appello, nondum referam. Conueniunt vero pleraeque obſeruationes, pauciſſimis minutiis exceptis, in illa deſcriptione, quam de hoc neruo concinnaturus ſum. Ex plexu illo cardiaco, quem tam truncus intercoſtalis ipſe,

 quam

1) Progr. cit. p. 11. 12. Diuerſa enim a noſtro neruo ſunt, quae erudite propoſuit Ill. Schmiedel Diſſ. cit. p. 19.

quam filamenta ex ganglio ceruicali secundo prouenientia formant, tres, quatuorue surculi in unum mediocrem, aut duos confluebant neruos, uno, alteroque ramulo ex recurrente, quin ex ipso octauo auctos. Cum oesophago, sed eodem paullo anterius, thoracem ingrediebantur, et nouo filamento ex ceruicali infimo augebantur; elatiorem corporum vertebrarum partem tenent, in sinistro latere aortae, in dextro venae azygae vicini, saepe iisdem tecti per thoracem descendunt, cum accedentibus, numeri et loci inconstantis, ex intercostali nouis filamentis in plexum tenerum interdum abeunt, ex quo oesophago saepe ramulum impertitum vidi. Bene iam annotavit LUDWIGIUS, post sextam arteriam intercostalem nihil omnino ab intercostali neruo huic accedere: Accuratius dicere possum, nil amplius ramorum superiori huic splanchnico ab intercostali impertiri, cum prima iam radix ad formandum maiorem splanchnicum data fuerit. Ratione finis et insertionis parui nostri splanchnici nerui admodum variantem naturam vidi, ut nihil certi et constantis huc usque statui possit. In alio enim subiecto in unum filamentum ex utroque latere confluebant, quod in ipso thorace in neruum octauum posteriorem inserebatur: In alio uterque seorsim cum aorta in abdomen descendebat, et propius ad se inuicem accedentes in plexum semilunarem supra arteriam coeliacam finiebantur: In tertio cadauere, in dextro latere una cum neruo splanchnico maiore abdomen intrabat, et ganglio immiscebatur, in sinistro latere per propriam in septo transuerso fissuram exibat, et plexum semilunarem petebat: In quarto et quinto casu, dexter in ganglion semilunare dextri lateris, sinister cum octauo in plexum gastricum posteriorem abiit: In tribus aliis rem ita vidi, uti LUDWIGIUS [2]) descripsit. Licet in omnibus dictis exemplis, hi nerui summam teneritudinem habuerint, facili tamen negotio, si caute pleuram remouebam, decursum illorum et finem lustrare potui, cum vero non in omnibus cadaueribus inueniantur, ratio forsan inde patet, cur deficiente hoc cum neruis cardiacis commercio, cor non in omnibus hominibus ab affectis infimi ventris visceribus aequali modo patiatur.

§. 18.

Delapsus itaque ex ceruice, ante et post subclauiam, uno pluribusue filamentis in thoracem *neruus sympathicus maximus*, receptoque ramo accessorio ex primo pare neruorum pectoralium, vel dorsalium, in insigne *ganglion* intumescit, pectoris seu *thoracicum primum* dictum, locatum pone ortum musculi longissimi colli, supra tuberculum primae costae: tres plerumque emittit, saltem in hoc cadauere emisit ramos, a) *primum*, illumque supremum, et inter omnes maximum per scalenum proxime situm diuisum: b) *secundum* illumque dextrum primam costam supergredientem, denuo in duos minores surculos diuisum, quorum alter in musculum intercostalem primum abiit, alter vero cum neruo intercostali secundi interualli ansam constituit: et c) *tertium* sinistrum oblique corpora vertebrarum supergredientem, duobusque ramis per oesophagum et arcum arteriae aortae distributum. Accessoria ex medulla

2) loc. cit.

dulla ſpinali ſubminiſtrata radix craſſa in poſteriorem ganglii partem conſumitur. Truncus nerui ſympathici in ipſo loco, ubi, tuberculum coſtae tranſit aliquot minores ſurculos longo colli muſculo exhibet.

Nunc denuo in nouum intumeſcit *ganglion thoracicum ſecundum,* primo paullo minus, licet acceſſoria radix ex neruo dorſali ſecundo ſatis grandis ſit: exiguos tantum ſurculos in muſculum intercoſtalem mittit.

Deſcendit dein truncus ſympathici nerui ſuper tuberculum tertiae coſtae, et paullum oblique verſus corpora vertebrarum dirigitur, cum acceſſoria ex tertio dorſali neruo radice, oblique eidem inſerta, *tertium thoracis ganglion* format, ex quo in pluribus cadaueribus varios ramos prodire vidi: a) Minor quidam ſurculus ad acutiſſimum angulum ex trunco ortus, qui oblique directione vertebrarum corpora ſupergreſſus, in plures minores ramulos diuidebatur, partim oeſophago implantatos, partim cum ramis inferioribus ex eodem trunco intercoſtalis prouenientibus, et inſignem aliquem plexum formantibus, ex quo, uti mox dicetur, alii noui nerui oriuntur: b) Trunculus quidam praecedenti ramo paullo maior, ex latere dextro ad angulum acutum oritur, qui oblique in neruum dorſalem tertium poſt breue iter inſeritur: c) et d) Duo maiores rami in latere ſiniſtro oriuntur, ad acutos pariter angulos orti, parallelo itinere cum ramo inſigni venae azygae verſus pulmones propagantur, et cum ramo (a) deſcripto, elegantem plexum formant, cui plexui alii ſurculi paullo inferius ex trunco ſympathici orti intermiſcentur: Idem hic plexus tandem varios ramos ad diuerſas partes mittit, multiplici anaſtomoſi cum ſurculis octavi paris conſpirantes [3]), quorum praecipuos tantum indicabimus; 1) Magnus ramus, trunci nomine prae reliquis dignus, ſuper oeſophagum incedit, cui multa parua filamenta impertit, et paullo poſt cum ſurculis a plexubus pulmonalibus ex octauo confluit, iunctim migrans cum vena azyga: videtur mihi uti pulmonibus ita etiam pericardio exigua filamenta dediſſe: 2) Plures minores ſurculi verſus arteriam aortam deſcendentem propagantur, tunicas illius legentes, et cum ipſo ductu thoracico deſcendentes: 3) Verſus dextrum latus ex eodem plexu aliquot parui rami muſculis intercoſtalibus immiſcentur.

Breuiſſimum eſt interuallum inter ganglion tertium, et proximum *thoracicum quartum*, in quod truncus ſympathicus perpendiculariter deſcendit, aſſumto ibidem ſuo acceſſorio ramo ex neruo dorſali quarti interualli in latum ganglion intumeſcit, ex quo, uti in plerisque antecedentibus gangliis dictum eſt, plures proueniunt ſurculi, qui in dextro latere, ſeu ad exteriora; in muſculos intercoſtales, in ſiniſtro autem cum venis intercoſtalibus verſus oeſophagum et arteriam aortam migrant.

Eodem modo ſeſe habet truncus nerui ſympathici ſeu intercoſtalis in quinto coſtarum interuallo, et formato ibidem *ganglio quinto.*

§. 19.

3) Dubium quod b. Hallerus *de Part. c. h. fabr. et funct.* T. VIII. p. 417. denuo mouit, ſe nullum alicuius momenti trunculum vidiſſe, qui ad neruum octaui paris accederet, neminem arcere debet in has coniunctiones ſolertius inquirendi.

§. 19.

Super coſtam ſextam in interuallo quintae atque ſextae coſtae, neruus intercoſtalis ſeu Sympathicus magnus nouam aſſumere faciem videtur. Siquidem ab illo *ganglio thoracico ſexto*, prout iam numerauimus, *prima radix* celeberrimi *Nerui ſplanchnici maioris* oritur. Ganglion eundem in modum prouti reliqua formatur, ſimilesque fere ramos emittit, inter quos ille primarius cenſendus eſt, qui neruo ſplanchnico primam dat originem.

Hoc modo deſcendit neruus Sympathicus maximus, ut ſuper ſequentes coſtas, ſeptimam, octauam, nonam, decimamque, et in interuallis, iisdem reſpondentibus, continuum cohaerentemque truncum conſtituat, in quolibet interuallo ganglia formet, *ſeptimum, octauum, nonum, decimumque*, et ex iisdem gangliis, quod tamen in nonnullis cadaueribus exceptionem admittit, totidem radices ad neruum ſplanchnicum mittat, quarum radicum ultima in pluribus meis exemplis fuit, quae ex interuallo decimo, inter decimam et undecimam coſtam prodiit.

In dicto hoc interuallo neruus intercoſtalis ſeu Sympathicus finem obtinere quaſi videtur, ſiquidem nulla trunci continuatio, prouti alias conſueuerat, ſuper capitulum coſtae undecimae pergit ad duodecimam per interuallum dictis coſtis intercedens, ſed directionem ſuam ita mutat, ut in corpore vertebrae undecimae infima radix nerui ſplanchnici quodammodo lateſcat, et cum inſigni ramo ex neruo ſpinali et intercoſtali, inter coſtam undecimam et duodecimam decurrente et proueniente, qui, ut reliquae radices nerui ſplanchnici, oblique ex dextro ſpinae dorſi latere verſus ſiniſtrum incedit, confluat, et nunc nouum quaſi truncum nerui intercoſtalis conſtituat. Bene iam Hallerus [4]) obſeruauit, minime infrequens eſſe, ut neruus intercoſtalis infra ſextam coſtam nullus ſupereſſet, ſed inter conſuetam fabricam haec aberratio minime referenda eſt.

Initium nunc noui huius trunci intercoſtalis ex ganglio undecimo, ſequentes emittit ramos: a) Breuiſſimam continuationem infimae radicis nerui ſplanchnici: b) Duos exiguos ramos ad ductum thoracicum, ciſternam chyli, et crura diaphragmatis: c) Aliquot filamenta ad muſculos intercoſtales: d) Celebrem quendam ramum magnum robuſtumque et longum, qui crura diaphragmatis ſupergreditur, et elegantiſſimo plexui et ganglio renali admiſcetur; hic ſaepe ſub nomine nerui *Splanchnici minoris* occurrit, ſolet interdum ganglio ſemilunari inſeri, plerumque autem ad renale pertinere; e) Continuationem trunci ipſam.

Pergit truncus intercoſtalis, directione ſua a ſiniſtris verſus dextra ſumta, et latum quendam faſciculum format cum notabili radice acceſſoria, a neruo thoracico ſeu dorſali undecimo, ſuper ultimam coſtam accedente: Proueniunt nunc duo filamenta ad plexum renalem miſſa, et rurſus continuatio trunci intercoſtalis ipſa, quae ſub arcuata ſepti transuerſi rima e pectoris cauo in infimum ventrem emergit, et, cum ex abdominali nerui ſympathici trunco ad ganglion et plexum ſemilunarem nihil amplius mittatur, huius ulterior deſcriptio et adumbratio ad praeſentem tractationem non pertinet.

4) de part. c. h. fabr. VIII. p. 418.

§. 20.

Primarius itaque neruorum Fons, quibus multa infimi ventris viſcera fouentur et ſuſtentantur, eſt Neruus intercoſtalis ſ. ſympathicus magnus, qui editis quibusdam, incerti ordinis, loci, et numeri ſurculis, in unum neruum unitis, *Semilunarem plexum* et *Ganglion* in abdomine formant: Mentionem fecerunt illius nerui obſeruatores, et ſummi nominis viri [5]) eundem delinearunt, ſine addito proprio nomine. *Neruum Intercoſtalem exteriorem* dixit Illuſtris vir et magnus inciſor SCHMIEDELIUS [6]), *Collateralem* etiam nuncupauit LUDWIGIUS [7]) longe poſt mortem Celeberrimus. Neſcio vero ob quam cauſſam mihi praecipue placuerit Nomen *Splanchnici*, quo iam pridem inſigniuit HALLERUS [8]) hunc neruum.

§. 21.

Neruorum ſplanchnicorum maiorum in quolibet latere ſemper unus, multiplici varietate, bene ab HALLERO [9]) annotata, productus. Deſcribam rationem, qualem in plurimis cadaueribus conſpirare vidi. Oritur integer Splanchnici nerui truncus ex plurimis filamentis, quorum numerum ſi minimus fuerit, non infra III. et ſi maximus non ultra VIII vidi: altiſſima radix prodit ex ganglio nerui intercoſtalis thoracico ſexto, ultima ſeu infima ex undecimo, reliquae autem radices ex gangliis et plerumque neruei trunci interuallis intermediis, accedebant itaque radices ex ſeptimo, haec omnium erat breuiſſima, ex octauo, praecedenti iam longior, ex nono ganglio, cui ex eodem ſequente interuallo admiſcebatur tenue filamentum, ex interuallo inter nonum et decimum ganglion, omnium longiſſima radix ex decimo, et breuior denuo ex undecimo. Omnium harum radicum craſſities varia, decurrunt pone pleuram, cui arctiſſime annectuntur, nullumque viſibilem ſurculum in eandem ablegantes, confluunt dein acutiſſimis angulis, et inſignem truncum ſplanchnicum notabilis craſſitiei conſtituunt. Ab exteriore thoracis latere propius ad ſe inuicem accedunt, corpora vertebrarum petentes, et ſub arcuata ſepti transuerſi rima, inter appendices diaphragmatis pro iisdem transmittendis parata, ex pectoris cauo in abdomen deſcendunt, tranſitum in ganglia ſemilunaria paraturi.

SECTIO IV.

DE GANGLIO PLEXUQUE SEMILUNARI IPSO.

§. 22.

Antiqua iam eſt, ſaltem non in noſtrum ſaeculum pertinet, prima ganglii huius notitia, cuius primam, aliquantisper naturae conſentaneam deſcriptionem VIEUSSENIO

5) EUSTACHIUS Tab. XVIII. fig. 2. ω. VIEUSSENS Tab. XXIII. 55. WILLISIUS Tab. XI. G. H. CHESELDEN Tab. XXIX. 10. BERRETINI Tab. XI. o. DAGOTY Tab. VI. IOH. B. BIANCHI hiſt. hep. Tab. IV. a.

6) Diſſert. eleg. ſaepe cit. p. 17.

7) Progr. cit. p. 9.

8) Elem. Phyſiol. T. IV. p. 260.

9) loc. cit.

SENIO debemus. Miror autem, ne unicam quidem, in tot annorum decursu, tolerabilem maximi et celeberrimi ganglii, quod alii, nec inepte, *Cerebrum abdominale* dixerunt, extare figuram, nam ipsius VIEUSSENII [1]), ceu optima icon, rem minime exprimit, et qualem structuram Cel. DAGOTY [2]) pinxit, talem ego in nullo cadauere inueni, licet innumerabiles fere natura varietates in his plexubus admittat. Plures obseruationes inter se contuli, et in enarrandis iis, quae de ortu, fabrica, situ, figura et magnitudine ganglii plexusque semilunaris retexi, ita versatus sum, ut varietates in aliquot descriptiones constantioris structurae congesserim, illisque deinceps corollaria addiderim.

§. 23.

PRIMA OBSERVATIONUM CLASSIS.

Plexus semilunaris et ganglii in X. cadaueribus visi.

Trunci neruorum splanchnicorum delapsi ex thorace in abdomen, et relictis arcubus septi transuersi, sub quibus descenderant, 2¾ poll. parisinos a se inuicem distabant, antequam quilibet in suum ganglion abiturus erat.

Dexter ante suum in ganglion ingressum in duos dehiscebat ramos, *minorem* paullo, qui reflexus versus exteriora, nullo habito commercio cum ganglio et plexu semilunari, versus capsulam suprarenalem tendebat, et in interuallo, illam capsulam inter et plexum semilunarem, in varios ramos diuidebatur, quorum alii in illo manebant interuallo membranaceo, alii glandulam petebant, alii versus inferiora plexui renali immiscebantur. *Maior* ramus, i. e. *ipse truncus* statim latescit, versus interiora ad arteriam aortam directus, ut occurreret alteri sinistri lateris pariter in ganglion et plexum abituro. In verum autem ganglion nunc mutatur latum et largum potius, quam crassum: pollicem enim fere integrum longum erat, et si locum illum, ubi in noua abit filamenta, cum ganglio alterius lateris connexa, rite dimetiri volumus, ultra ¾ poll. latum fuit figurae fere rhomboideae, duos angulos superiora et inferiora versus, reliquos ad exteriora et interiora dirigentis: Magnum autem aliquod filamentum ex hoc trunco, statim ab ortu ganglii, in aliis enim id filamentum ante ganglii ortum abire notaui, versus arteriam renalem et retro illam descendebat, quod nactis dein ex plexu renali aliis filamentis mediocris molis remotissimam originem memorabilis et grandis plexus hypogastrici in dextro latere constituebat.

Ipsum hoc descriptae figurae et magnitudinis ganglion nullis foueis, fissurisque interruptum erat: ex marginibus vero eiusdem multa exibant neruea filamenta, crassiora alia, alia tenuiora, quorum deinceps, cognita prius uniuersi plexus et ganglii figura, situ, et habitu, mentionem faciemus. Ex margine interiore huius ganglii dextri VII. prodibant neruorum fasciculi satis grandes, diuersae tamen magnitudinis, ut aliqui ¼ ½ ⅔ lineae latitudinem haberent; paullo ulterius ante aortam arteriam progressi quilibet diuidebatur in duos tresue minores fasciculos; denuo rursus diuersimode

1) Lib. cit. Tab. XXIII. 57.

2) Lib. cit. Planch. VI. d. d.

ſimode unitos, ut noua ganglia minoris molis conficerent. Numeraui in hoc cadauere tria eiusmodi parua ganglia, ex quibus deinceps noui neruorum faſciculi proveniebant, numero vix determinandi, qui ante aortam in interuallo arteriae coeliacae, meſentericae ſuperioris et renalium, cum multis filamentis et faſciculis nerueis ex ganglio ſiniſtri lateris coibant, integrum ſemilunarem plexum formaturi.

Siniſter neruus ſplanchnicus aequalis fere magnitudinis in ipſo per diaphragmatis crura tranſitu, aliquot filamenta emittebat in plexum coeuntia, quae cruribus diaphragmatis, chyli ciſternae, arteriae aortae tunicis, ramulis venae azygae proximis manifeſtiſſimos ſuppeditabant ſurculos in ſubtiliſſima retia abeuntes: ſub diaphragmate dein in abdomine emergens ſtatim lateſcebat, et in elegantiſſimum ganglion, quo nitidius in toto corpore cerni ſane nullum poteſt abiit. Formabat enim dimidium orbiculum vel ſolem quaſi, cuius rectus margo exteriora verſus dirigebatur, eleganter connexus, ſemicirculi inſtar verſus aortam, interiora ergo, vel verſus alterum dextri lateris ganglion. Unicum conſtans in ſemicirculum formatum erat ganglion, cuius ſuperius cornu ingrediens neruus ſplanchnicus ſiniſter formabat, inferius tria magna filamenta ex trunco intercoſtali ſeorſim accedentia, ita tamen ut a cornu ſuperiore verſus inferius gangliformis intumeſcentia, tanquam chorda duceretur, et hoc modo ſemicirculus clauderetur, relicto ad ſuperiorem locum amplo hiatu, per quem in uno cadauere ex arteria aorta ad ſiniſtri renis ſuperiorem marginem longa arteria tranſibat in rene finita. Longitudinem habebat $1\frac{1}{4}$ poll. et a chorda gangliformi ad ſummam conuexitatem $\frac{3}{4}$ poll. latum fuit, craſſius paullo quam dextrum. Octo nitidiſſimis faſciculis diuerſae magnitudinis, quorum alii ultra lineam lati ſunt, cum ganglio dextro eiusque faſciculis et gangliis cohaerebat, et hoc modo integrum *plexum ſemilunarem* formabat. Faſciculi dicti in ſatis aequali a ſe inuicem diſtantia ex ganglio oriebantur tanquam radii ex centro, dum paullulum a ganglio receſſerant, plerique in tenerrima neruorum fila diuidebantur, plexui tandem admixta. Ex anteriore tandem ganglii plano prodire vidi illa filamenta communicantia, quae ganglion ſemilunare cum octauo pare coniungunt.

§. 24.

SECUNDA CLASSIS OBSERVATIONUM.

Plexus ſemilunaris et ganglii in VII Cadaueribus obſeruati.

Aequali in diſtantia, uti in aliis cadaueribus vidi, tranſibant nerui ſplanchnici foramina ſepti, in abdomine nunc comparentes, nempe $2\frac{1}{2}$ poll. pariſ. In ſiniſtro latere, dextro ſplanchnico aliquanto maior et latior, iam in ipſo thorace, aut in limine hiatus diaphragmatici, neruus ſplanchnicus in duas portiones diuidebatur; *minorem* magis exterius deſcendentem, in tranſitu per diaphragma aliquot tenera filamenta appendicibus ſepti exhibebat, cum ulterius ad latus aortae deſcenderet, magnum filamentum ganglio ſemilunari exhibuit, aliud ſimile plexui renali dedit, et finem ipſum maxima huius rami portio in ſumma origine radicis *plexus hypogaſtrici* obtinebat. *Maior* ramus verſus interiora magis incuruatus, et latior factus

in ganglion mutatur. Ganglion hoc non tantae amplitudinis erat uti in aliis, ſed craſſius et figurae magis irregularis, difficilis autem explicationis. Magni ex hoc ganglio faſciculi interiora verſus diriguntur, ut altero ganglio occurrant, ſupra coeliacam, inter illam et meſentericam, meſentericam inter et renales, et multis ſurculis ex altero ganglio orientibus in plexum ſemilunarem mutantur. Ab exteriore ganglii margine multi ſurculi in plexum renalem abeunt, et inſignes ſurculi iuncti ad formandam radicem nerui hypogaſtrici concurrunt. *Dexter ſplanchnicus* iam in abdomen delapſus, in ſimiles duos ramos imparis magnitudinis diuidebatur, quorum *minor* tum plexui renali, tum radici plexus hypogaſtrici proſpiciebat. *Maior* ramus, ſ. truncus ſplanchnicus ipſe ſtatim in ganglion intumeſcit craſſiuſculum et eleganter verſus exteriora incuruatum, ex cuius conu...itate multa filamenta tam ad capſulam, quam ad plexum renalem mittebantur, magnus autem faſciculus, pro plexus hypogaſtrici origine formanda deſcendit. Ex concauo autem margine nouem faſciculi diuerſae magnitudinis ad conſtituendum plexum ſemilunarem verſus interiora ducuntur, tribus minoribus gangliis his faſciculis intermixtis.

§. 25.

TERTIA CLASSIS OBSERVATIONUM.

De differenti fabrica ganglii ſemilun. ex VI cadaueribus.

Ingreſſus neruorum ſplanchnicorum uti in omnibus aliis fuit. In ſiniſtro latere ante vaſa capſularia tres rami ſplanchnici in tres intumeſcentias mutantur, ex plexu gaſtrico poſteriore aliquot ſurculi accedentes in ſimiles nodos abeunt, ex inferiore ganglii parte ſex filamenta ex totidem nodulis ad plexum renalem abeunt, et ex dextro latere quinque faſciculi ex ganglio ſemilunari accedebant, et hoc modo magnum pollice fere longum et latum ganglion formant, exacte ſolis figuram cum ſuis radiis repraeſentans. In dextro latere neruus ſplanchnicus in unicum regulare longumque ganglion abit figurae et magnitudinis fere ganglii ceruicalis primi in collo. Ex hoc VIII faſciculi prodibant, quorum V verſus ſiniſtrum latus miſſi coniunctionem cum altero ganglio formant.

§. 26.

QUARTA VARIETATUM GANGLII CLASSIS

in IV cadaueribus viſa.

In ſiniſtro latere craſſior fere erat ſplanchnicus neruus quam in dextro, et in quatuor ſtatim diuidebatur ramos, primus, ad exteriora reflexus, retro capſulam renalem in plexum abibat, tres alii in totidem intumeſcentias mutabantur, paullo poſt in unum magnum craſſiuſculum ganglion confluebant, longitudinaliter ab origine arteriae coeliacae aliquot lineas ultra renalem ſiniſtram extenſum, ex quo deinceps varii ſurculi ad diuerſos plexus, fortiſſimi vero faſciculi verſus dextrum latus, ad concurſum cum altera ganglii parte formandum, ducebantur ſupra coeliacam, inter illam

illam et meſentericam ſuperiorem, et maximi infra meſentericam. In dextro latere neruus ſplanchnicus ſtatim in verum mutabatur rete neruoſum inextricabili et vix enarrabili modo, in hoc rete XI. ganglia minora numerari poterant, in latum campum expanſa, ut ipſe plexus renalis cum ſuis gangliis tanquam pars huius magni plexus cenſendus ſit. Multis tandem uti antea dixi faſciculis cum ſiniſtro unitur. Aliae varietates occurrunt mox in unicò cadauere, mox in duobus a me viſae, quas vero nunc lubenter omitto, cum praecipuarum iam mentionem fecerim.

§. 27.

Enaſcebatur ex hac unione faſciculorum diuerſa inter utrumque ganglion mediorum nitidiſſimus Plexus, inſignem circumferentiam et amplitudinem conſtituens, qui ob gangliformem figuram, aut plexui ſimilem ſtructuram *ganglion* vel *plexus ſemilunaris*, *ganglion magnum abdominis*, vel etiam ob multiplicem in varia viſcerum abdominalium negotia influxum, uti ſupra iam dixi, *Cerebrum abdominale* appellatus eſt. Situm ſemper eſt in omnibus hominibus ante arteriam aortam, ut peritonaeum eidem anterius praetenſum ſit. Ambitum ſuum inter ſuperiorem limitem arteriae coeliacae et inferiorem arteriarum renalium marginem extendit. Uterque neruus ſplanchnicus, cum non una eademque ratione in plexum abeat, in aliis multiplices plexus in interuallis, quae arteria coeliaca, meſaraica ſuperior et renales, inter ſe relinquunt, ex uno ganglio in alterum abeunt, interdum etiam, ſed quod rariſſimum eſt, latum quoddam ganglion dicto in loco format, quod totidem foraminulis enarratas arterias transmittit.



VIII.

GEORGIUS CHRISTIANUS FROTSCHER DE MEDULLA SPINALI EIUSQUE NERVIS.

ERLANGAE 1788.

PRAEFATIO.

Quamuis omnes medicinae partes et principales et ministrae [1]), quas huius nobilioris artis studiosus rite addiscendas sibi sumere debeat, ita sint comparatae, ut non cultoribus suis solum summam adferant voluptatem summumque oblectamentum; sed morbis laborantibus etiam propter sanitatem amissam vel restitutam vel adhuc restituendam summum solatium; tamen nullus medicorum hacce felicitate frui nec animum aegrotorum erigere potest afflictum, nisi firmissimum, cui aedificium suum superstruere valeat, iecerit fundamentum. Quod ut ponatur et medicus aegrotorum votis satisfacturus metam attingat sibi propositam, pernecessarium est, ut praecipue ad anatomiae studium, quia totius medicinae basin constituit, rite excolendum animum intendat. Medicinam, quae corporis humani valetudinem curat, ait VESALIUS [2]), nulla quidem re felicius promoueri, quam perfecta partium, quae illud constituunt, cognitione, certissimum habetur. Quare et prima totius disciplinae huius pars censetur anatome. Huius itaque principiis imbutus non solum substantiae et structurae partium perspiciendae aptum se videt; sed etiam connexioni earumque situi naturali cognoscendo par est [3]) quid? quod? non potest, quin machinam physico-hydraulicam admiretur et Deum ter optimum maximum summum artificem adoret. Compages enim artium uno in homine est, cedunt automata, horologia et humanum quidquid unquam excudit ingenium, unus homo, si glorietur artifex, artifici ruborem incutiet. In hoc singulae actiones iusto ordine, tempore ac dimensione nullo instrumenti incommodo, absoluuntur, ita ut ex anatome omne hominum genus, et si ignoret, qualem habeat Deum, habendum colendumque tamen sciat [4]). Anato-

1) Perillustr. DELII, praeceptoris mei ad cineres usque pie colendi, synopsis introduct. in med. uniuers. eiusque histor. literar. Erlangae.

2) Opera omnia anatomica et chirurgica cura HERMANNI BOERHAVII et ALBINI. Lugduni Batauorum 1725.

3) HEISTERI compend. anatom. §. 1.

4) BIDLOO anatomia humani corporis. Amstelodam.

Anatomia quoque rite exculta, nos aptos reddit, principiis physiologiae seu anatomiae applicatae, quae in eo consistit, ut corporis humani functiones, quibus perficiendis partes idoneae sunt, nos doceat [5]) probe addiscendis. Cum autem certum sit, rectum esse mensuram obliqui, nobis principiis et anatomicis et physiologicis satis suffultis, haud difficilis erit, si morbus quidam nostrum inuadat corpus, conclusio a statu naturali ad praeternaturalem seu a statu sano ad morbosum, praesertim quum semiotices principia nobis succurrant, quibus mediantibus laesionem praecipuam determinare seu morbum definire nobis est datum [6]), unde usus ex anatomiae studio in pathologiam [7]) redundans optime intelligi queat. Intellecta hac ratione morborum genesi, nunquam non therapiae generalis principiis reliquisque, medicinae partibus rite instructi, nos pares sentimus, indicationibus aptis formandis, indicatis indicanti accommodatis eligendis morbisque tandem corpus infestantibus tollendis [8]). Quae cum ita sint, omne hucusque tempus in anatomiae studio excolendo consumsi, eo consilio, ut fundamentum ponerem, quo omnes reliquae medicinae partes, quas quoque coniunctim cum his omni cum cura addiscere conatus sum, niti possent. Cum autem nunc in eo sim constitutus, ut specimen inaugurale mihi sit exhibendum, non incongruum esse putaui, si commentationem de medulla spinali eiusque neruis exhiberem. Equidem praeter alios Viros celebres, Cl. Huber [9]) iam hac in re desudauit; interim tamen spero, fore, ut elaboratio mea non prorsus sit superflua, praesertim quum originem et distributionem neruorum operose et pluries a me in corporibus adultorum et infantum euolutam, simul respiciendo pathologicas obseruationes quoque intexuerim iconesque omni cura ac diligentia a Cel. Loschgio Professore Medicinae Extraordinario et Theatri Anatomici Erlangensis Prosectore dexterrimo, fautore meo aestumatissimo eleganter depictas adiecerim. Rem itaque meam ita pertractandam curabo, ut primum loquar de partibus pinguedinosis medullae spinalis faciem posteriorem obtegentibus, deinde proferam, quae de medullae spinalis membranis dicenda sunt, tandem dicam, quae de medulla spinali ipsa sunt obseruanda, denique mentionem faciam de neruis spinalibus eorumque origine, situ, directione, transitu, progressu ac distributione. Figurae, quas aeri incidendas curaui, omnes iam exstantes, quas quidem mihi videre hucusque contigit, praestantia fere antecedere mihi videntur. Verum an iudicium meum hac de re latum rei ipsi respondeat, vel minus, modeste Eruditi Lectoris iudicio relinquo. Vesalii figura [10]) olim quidem in usum vocari poterat; nunc autem, cum meliores nobis sint ad manus

5) Ill. Blumenbachii institut. physiol. §. 1.

6) Cel. Gruneri semiotice physiolog. et patholog. complexa general. Halae Magdeburgicae 1785.

7) Gaubii institut. patholog. med. Edit. Akermann.

8) Vogels *Handbuch der praktischen Arzneywissenschaft, zum Gebrauch für angehende Aerzte.* Burserii de Kanilfeld institutiones medicinae practicae. Vol. I. Pars I. Lipsiae.

9) Huberi programma de medulla spinali. Goetting. nec non Comment. de medulla spinali, speciatim de neruis ab ea prouenientibus. Goetting.

10) Libr. cit. p. 372.

nus icones, ulteriori attentione non digna est. Eustachii icon [11]) ita est comparata, ut hodierno adhuc die nostram utique mereatur aestimationem. Bidloo [12]) figuram laude nostra non plane indignam nobiscum communicauit; interim tamen doleo, quod non solum haecce figura; sed etiam omnes reliquae a situ partium naturali maxime recedant. Verheynius [13]), cuius figura ex Willisio [14]) desumta est, rem plane non exprimit. Vieussenii icones [15]), id quod Ill. Hallerus [16]) iam adnotauit, naturae magis sunt accommodatae omnibusque iam enarratis praeferendae. Ridleyi delineatio [17]), quae initium ad dorsum usque exprimit, cum icone Bidlooi conuenire videtur, sed nihil distincti repraesentat. Thomae Bartholini figura [18]) adeo rudis est, ut vix recensione sit digna. Cl. Huberi figurae [19]), quas Hallerus [20]) et Mayerus [21]) denuo aeri incidendas curarunt, omnibus hucusque recensitis palmam quidem praeripiunt, naturam tamen exacte non exprimunt ideoque non superfluum esse duxi, si meas, quas nunc iudicio lectorum relinquo, adderem icones [22]). Sed haec hactenus! Reliquum quod est, nihil magis in votis habeo, nisi ut lector beneuolus mihi faueat laborumque meorum primitias fronte serena suscipiat. Scripsi Erlangae d. XXVII. Iunii cIɔIɔcclxxxviii.

SECTIO I.

DE MEMBRANIS MEDULLAM SPINALEM INVOLVENTIBUS.

§. I.

Remotis vertebrarum spinae dorsi annulis mox in conspectum venit materia quaedam in adultis alba et vel minus vel magis spissa atque pinguedinosa; in neonatis autem et infantibus, quorum medullam spinalem ob laborem minus difficilem, saepius omni cura et attentione euolui, gelatinosa et vel magis vel minus flaua et subrubra. Unde hocce phaenomenon eueniat, facile est intellectu, si exhalationem et resorptionem partium fluidarum respiciamus. Haecce materies, cuius iam Vieussenius

11) Eustachii Tabulae anatom. Romae. Tab. XVII. Fig. II.

12) l. c. Tab. X. Fig. I.

13) Verheynii anatom. corpor. hum. Louan. Tab. XIX. Fig. 1. 3. 5.

14) Willisii anatom. cerebr. Tab. XII.

15) Vieussenii neurographia uniuersalis. Tab. XX. Fig. I. II. III.

16) Halleri icon. anatom. fasc. 1.

17) Ridleyi anatom. cerebr. Fig. I.

18) Anatom. renouat. Libell. tert. Cap. III.

19) l. c. Figur. I. II. III.

20) Halleri icon. anatom. Fasc. I. Fig. I. II. III.

21) Mayeri *Anatomisch - physiologische Abhandlung vom Gehirn, Rückenmark und Ursprung der Nerven.* Fig. I. II. III.

22) Tab. II. Fig. I. II. III. — De medulla spinali infantis eiusque termino pone vertebras dorsales et costas ultimas, quae obseruaui, retuli in Iconibus anatomicis, Lips. 1789. Fol. editis, in quibus de thoracis et abdominis visceribus a tergo consideratis plura proposui. L.

senius [1]), Bidloo [2]), Blasius [3]), Winslow [4]), Haller [5]), Huber [6]), aliique mentionem faciunt, tantum superficiem medullae spinalis posteriorem obtegit; anterior autem huius materiei plane expers inuenitur et paruulis fibris, telam cellulosam eamque veram constituentibus [7]) apparatui ligamentoso Weitbrechtii, corpora vertebrarum ceruicalium superstrato [8]) adnectitur. Usus huius substantiae dubius adhuc est; interim tamen in eo consistere mihi videtur, ut partibus in mollitie sua naturali conseruandis nec non medullae spinali, ne inter motum vertebrarum dorsalium laedatur, defendendae, inseruiat. Silentio quoque non est praetereundum, me in cadauere viri sexagenarii, hancce massam modo hic modo illic ita inspissatam inuenisse, ut consistentiae esset cretaceae, adeo, ut facile in puluerem redigi posset, id quod iam aliis, ut obseruarent, contigit. Sed redeo ad membranas, ipsam medullam spinalem involuentes, quarum

§. II.

Prima dura meninx [9]), secunda tunica arachnoidea et tandem tertia pia meninx appellatur. Dura meninx medullae spinalis a dura meninge cerebrum inuoluente producta et ab occipitis osse ad medium usque os sacrum continuata [10]) est membrana validissima cerebri inuolucro firmitate atque densitate non cedens idque potius superans [11]), albida, vasculosa et fibris in longitudinem excurrentibus congesta neruisque ut tunica cerebrum inuestiens destituta [12]). Inuoluit totam medullam spinalem eiusque sic dictam caudam equinam [13]); interim tamen a medulla omnium remotissima est [14]) nec ossibus tam arcte adhaeret [15]) ut dura meninx cerebrum inuoluens. Includit arachnoideam, quae etiam ad imum os sacrum descendit et ultimo filamentis pluribus ad os sacrum annexis in conum abit gracilem [16]) ita ut saccum

1) Vid. l. c. p. 269. 270.
2) Vid. l. c. Tab. 10. Fig. 7.
3) Vid. Comment. de medulla spinali. Edit. Amstelod. p. 22. 23.
4) Vid. Winslow Traité des Nerfs. n. 122.
5) Vid. Element. physiolog. Tom. IV. Libr. X. Sect. IV. §. 1.
6) Vid. Programma de medulla spinali p. 23. Commentat. de medulla spinali, speciatim de neruis ab ea prouenientibus cum adiunctis Iconibus. p 59. §. XXVI.
7) Vid. Ill. de Haller. l. c. Tom. IV. Libr. X. Sect. IV. §. 1. Huber loc. cit. p. 7.
8) Vid. Weitbrechtii Syndesmologia.
9) Vid. Vieussen. l. c. Tab. XX. Fig. 1. Huber l. c. Fig. 1.
10) Vid. Ill. de Haller. icon. anatom. Fasc. 1. Fig. 1. Huber loc. cit Fig. 1. Vieussen. l. c. Tab. XX. Fig. 1. Asch. de primo pare neruorum medullae spinalis. Goetting. §. XXVI. (— hor. script. I.) Cl. Pfeffinger de structura neruorum. Sect. 1. p. 2. (— hor. script. I.)
11) Ill. de Haller l. c. Tom. IV. Lib. X. Sect. IV. §. 1. Mayer l. c. p. 23. cui autem tenuior videbatur.
12) Vid. Pfeffinger l. c. p. 2.
13) Vid. Vieussen. l. c. Tab. XX. Fig. 1. Huber l. c. Fig. 1.
14) Vid. Asch. loc. cit. Huber. l. c. Vieussen. l. c. Haller. l. c.
15) Vid. Mayer l. c.
16) Vid. Asch. l. c. Haller l. c. Huber l. c. Fig. 1.

cum fere repraesentet [17]). Fibras carnosas, de quibus VIEUSSENIUS [18]), HUBER [19]) et HALLER [20]) mentionem faciunt, detegere non potui, quamuis hisce detegendis omnem nauarem operam. Diuiditur in superficiem externam et internam. Externa aspera atque hispida est; interna autem laeuis semperque madida inuenitur, propter humores, quos vasa exhalantia exsudant [21]). Varia gaudet diametro vel maiori vel minori specui vertebrarum respondente. Diameter sic se habet: A primo pari neruorum ceruicalium usque ad par septimum una eademque est; a pari septimo autem usque ad par primum neruorum dorsalium decrescit. In hacce diametro subsistit usque ad par octauum, ubi denuo increscere incipit et sensim sensimque maior fit usque ad par undecimum, summam nunc acquirit amplitudinem usque ad par secundum neruorum lumbarium excurrentem. Iam iterum decrescit et intra partem ossis sacri inferiorem tandem in coecum abit finem [22]). Omnes diametri et specus vertebrarum ipsius et medullae spinalis nec non eius tunicarum quadam inter se gaudent proportione, quam sapientissimum numen eo consilio, ut saltem mihi videtur, constituit, ne medulla spinalis variis motibus, quibus ope spinae dorsi producendis pares sumus, laederetur. Interstitia, quae inter fistulam sacram MORGAGNII et medullae spinalis tunicas, nec non inter membranas et medullam spinalem ipsam inueniuntur, in statu hominis viuo et naturali partim materia perspirabili, partim materia oleosa, pinguedinosa atque gelatinosa, de qua iam supra (§. I.) mentionem feci, implentur.

§. III.

Haecce spatia in cadauere maiori gaudent diametro, quam in homine viuo, utrum autem in illo substantia medullaris texturae sit minus solidioris, quam in hoc, ut Ill. de HALLER [23]) assumit, nec ne, in dubio adhuc relinquo. An durae meningi medullae spinalis, pulsus adscribi queat, dubito, quamuis Ill. de HALLER [24]) in primis autem VIEUSSENIUS [25]) hancce sententiam affirmare videantur. Interim tamen propria VIEUSSENII verba in medium proferre liceat. Ait enim vir Celeberrimus: Quae cum ita sint, nullus est dubitandi locus, quin secundum [26]) praedictae medullae spinalis inuolucrum intra vertebrarum specum aliquatenus pulset; pulsat enim crassa meninx intra caluariam, ubi scilicet ipsa caluariae vel minime vel laxe tantum alligata est, quatenus permultis irrigatur arteriarum propaginibus, quae ipsam in desinenti systoles et diastoles motu concutiunt, ex quo fit, ut praedictum inuolucrum intra

17) Vid. HALLER. icon. anatom. fasc. I. HUBER. loc. cit. Fig. I. VIEUSSEN. l. c. Tab. XX. Fig. I.

18) Vid. l. c. p. 270.

19) Vid. l. c. p. 6.

20) Vid. Icon. anatom. Fasc. I. Elem. physiolog. Tom. IV. Sect. IV. Libr. X. Sed hic harum existentiam plane rursus negat.

21) Vid. MAYER l. c. p. 23.

22) Vid. VIEUSSEN. loc. cit. Tab. XX. Fig. I. HUBER. l. c. Fig. I.

23) Vid. l. c. Tom. IV. Libr. X. Sect. IV. §. I.

24) Vid. l. c.

25) Vid. l. c. p. 271. 272.

26) VIEUSSENIUS quatuor assumit inuolucra, commune, proprium primum, proprium secundum et proprium tertium.

intra vertebrarum specum indesinenter quoque moueri coniiciamus, cum illud, quemadmodum ut crassa meninx innumeris irrigetur arteriolis, quarum indesinenti systoles et diastoles motu necessario concutitur, cum nihil impediat et s. p. Rationes. quas VIEUSSENIUS ad sententiam suam confirmandam profert, omnes in eo conueniunt, ut primum analogiae, quae inter duram meningem cerebri et medullae spinalis inuenitur, rationem habeat, deinde motum pulsatorium arteriis proprium et durae meningis adhaesionem vel maiorem vel minorem respiciat; sed quilibet vel me non monente facile perspiciet, haecce argumenta nullius esse momenti. Analogia enim saepissime nos fallit et posito, huic argumento inesse aliquid veri, tamen semper erit quaestio, an minimis arteriolis pulsus adscribi queat. Sed restat adhuc, ut consideremus, quomodo superficies externa durae meningis medullae spinalis specui vertebrarum affigatur. Huic fini consequendo inseruiunt 1. annulus quidam tendineus, qui intra foramen magnum ossis occipitis inuenitur [27]). 2. Ligamenta quaedam parua et valde densa [28]) quibus mediantibus extremitas medullae spinalis inferior intra cauum ossis sacri superficiei posteriori ossis coccygis affigitur [29]). 3. Ganglia, quae nerui spinales mox post transitum per duram meningem intra foramina interuertebralia formant [30]). 4. Tela quaedam cellulosa, qua superficies anterior durae meningis cum corporibus vertebrarum coniungitur [31]). 5. Sinus, qui intra ligamenta externa vertebrarum et duram meningem medullae spinalis obseruantur et a WILLISIO [32]), BLASIO [33]), VIEUSSENIO [34]), VERHEYNIO [35]), HALLERO [36]) aliisque describuntur.

§. IV.

Altera, quae sequitur membrana, tunica dicitur arachnoides [37]) et est membrana distinctissima inter piam et duram meningem sita, pellucens, sanguinis expers et ad imum usque os sacrum, ubi neruos contegit [38]) et flatu per vulnusculum intra tunicam inflictum impulso facillime eleuatur, constanter producta est. In superiori cerebri parte cum pia matre et cerebro stricte connectitur, non conspicienda, nisi flatu; in inferiori autem praesertim circa cerebellum, medullam oblongatam et spinalem laxe circumdat, ita ut ibidem facile et abunde conspici facileque demonstrari queat. Unum continuum inuolucrum pellucidum format, tenue quidem, firmum tamen, vasisque apparentibus undique destitutum, quamuis RUYSCHIUS [39]) vascula, quae

27) Vid. MAYER l. c. p. 23. VIEUSSEN. l. c. p. 270.
28) Vid. MAYER. l. c. HUBER l. c. Tab. I. Fig. I. VIEUSSEN. l. c. Tab. XX. Fig. I.
29) Vid. MAYER l. c.
30) Vid. MAYER l. c. HUBER l. c.
31) Vid. VIEUSSEN. l. c.
32) Vid. anatom. cerebr. Tab. XIII. Fig. 4. 5.
33) Vid. l. c. p. 32.
34) Vid. VIEUSSEN. l. c. Tab. XVIII. Fig. I.
35) Vid. l. c. Tab. XIX. Fig. 4. 5.
36) Vid. Element. physiolog. Tom. IV. Libr. X. Sect. V. §. 36.
37) Ex ἀράχνη, aranea et εἶδος forma.
38) Vid. Cel. ASCH. l. c. §. XXIV.
39) Vid. RUYSCHII epistola nona p. 8.

Blasius [40]) quoque confirmare videtur, detexerit. Color atque pelluciditas, propter quam hocce nomine a doctissimo Blasio aliisque salutabatur cum arachnoidea cerebrum inuoluente optime conuenit, et ut dura meninx medullae spinalis saccum cylindricum format, qui cum superficie durae meningis interna in primis superius in collo et ad latera circa ligamentum denticulatum plurimorum filamentorum instar, telae cellulosae ope, arctissime coniungitur [41]). Fuerunt, qui existentiam huius membranae negare auderent et laminam piae matris esse affirmarent, praecipue Piccolhominus [42]), Willisius [43]), Vieussenius [44]), Winslovius [45]), Kowper [46]) Ridley [47]) aliique, quos Cel. Pfeffinger [48]) recenset, huic sententiae addicti fuerunt; sed Ill. de Haller [49]), Cassebohm [50]), Blasius [51]), Santorinus [52]) contrarium probare annisi sunt. Est itaque tunica arachnoidea proprium cerebri et medullae spinalis inuolucrum, quod productiones suas circa neruos fundet intra cranii atque vertebrarum specum et crassam imitatur meningem, cunctos enim neruorum fasciculos colligit nec singulis neruorum funiculis vaginam impertit, quod solae piae meningi competit [53]). Sed tantum intra caua tunica arachnoidea neruis exhibet vaginas, quae fasciculos laxe circumdant; extra autem cranii specusque vertebrarum caua, foraminibus superatis, nihil praeterquam filamentosum textum de eadem superesse obseruare poteris [54]).

§. V.

Ligamentum denticulatum, quod valde conspicuum, tenue, fortissimum tamen, pellucidum, tendineum omnibusque vasis destitutum [55]) inuenitur, oritur in cauo cranii paullo supra arteriam vertebralem sub nerui noni exitu et sub specie, ut Cel. Güntheri [56]) verbis utar, fili crassioris vel vasis vacui, in margine medullae spinalis utroque, inter neruorum radices anteriores et posteriores adeoque supra piam meningem, intra arachnoideam, ad tertiam usque lumbarem vertebram descendens, inter singula neruorum egredientium interualla tenui apice durae matri affigitur, latiori vero parte cum pia matre paruorum filorum ope cohaeret, unde processus hi seu serratae partes suam trahunt originem. Horum processuum, qui per triangularia neruorum interstitia exeunt, plerumque sunt triginta [57]), interdum autem pauciores,

40) Vid. l. c. p. 21.

41) Vid. Mayer l. c. p. 24. Asch. l. c. §. XXV.

42) Vid. Praelectiones anatomicae. Romae.

43) Vid. Cerebr. anatom. Cap. VII.

44) l. c. p. 275.

45) Vid. Traité de la Tête §. 51.

46) Vid. Anatom. corp. hum. explicat. Tab. 5 Fig. 2.

47) Vid. Anatom. cerebr. l. c.

48) Vid. l. c. sect. prim. p. 7. sqq.

49) Vid. Elem. physiolog. p. 169. sqq.

50) Vid. method. secand. p. 640. §. 7.

51) Vid. l. c.

52) Vid. Obseruat. anatom. p. 53. §. V.

53) Vid. Cel. Pfeffinger. l. c. p. 9. §. VI.

54) Vid. Pfeffinger l. c. p. 10. §. VI.

55) Vid. Ill. de Haller. l. c. Tom. IV. Libr. X. Sect. III. §. 5.

56) Vid. Celeb. Güntheri Cerebri et neruorum distributionis expositio. Duisburgi 1786. p. 31.

57) Vid. Mayer l. c. p. 24. Tab. IX. Fig. 11.

ciores, interdum plures inueniuntur, prout medulla spinalis vel altius descendit vel citius desinit vel plures dentes inter interstitia neruorum inueniuntur [58]). Dentes superiores breues sunt, medii longiores, inferiores autem longissimi [59]). Cel. GÜNTHER contendit [60]), ligamentum denticulatum immerito ad tunicam arachnoideam referri et si non pro propria ab inuolucris ceteris distinguenda parte habendum esset, potius tamen ad piam quam ad arachnoideam membranam pertinere. Rationes, quas profert ad sententiam suam confirmandam in eo consistunt, quod 1) ligamentum ab arachnoidea plane sit separatum, quod tamen aliter se habere apparet, 2) ligamentum denticulatum, non ut arachnoidea ad finem specus vertebrarum, sed tantum ad interstitium secundae et tertiae vertebrae lumborum descendat, sed obseruationes circa hanc rem factae, quoque contrarium probant [61]), 3) quod structura et crassitie ab arachnoidea plane differat. Structura una eademque est, sed inter crassitiem ligamenti denticulati et tunicae arachnoideae differentia quaedam intercedit, at unde hocce phaenomenon eueniat, facile est intellectu ideoque refutationi huius sententiae non amplius immoror. Breuissimis tantum adhuc commemorandum est, ligamentum denticulatum, cuius situs est perpendicularis, magis cum instrumento serrato quam cum dentibus animalibus conuenire [62]). Sed subsisto hic, praesertim quum HUBER [63]), ASCH [64]), HALLER [65]) et MAYER [66]) V. Cl. hance membranam optime descripserint, meque potius nunc ad descriptionem piae meningis conuerto.

§. VI.

Est igitur pia meninx seu pia mater membrana albicans sed vasculis superficiem posteriorem inprimis occupantibus pulcherrimumque spectaculum exhibentibus, exornata. Haecce vascula adeo numerosa sunt, ut rete mire intricatum, de quo ALBINUS [67]) iam mentionem fecit, forment, quorum autem ulteriori descriptioni immorari nequeo, cum tota res huc non pertineat et Cel. MAYER hac de re iam fusius egerit [68]). Interim tamen notialgiae, quae saepius obseruatur praecipue in morbis malignis, et quae ab his vasis pendere videtur, vel unico verbo mentionem faciam, praesertim quum nondum extra omnem dubitationis aleam sit positum, utrum inflammatio venosa, quam Ill. WALTHER clandestinam nuncupat, in caussa sit, an dissolutio sanguinis putrida et virium vitalium defectus, ut Cel. LUDWIGIUS assumit [69]), an, ut QUAENAEUS [70]) sibi persuadet, contractio vasorum spastica. Sectiones

58) Vid. Tab. nostr. II. Fig. 1.
59) Vid. HUBER l. c. Fig. 11.
60) Vid. l. c. p. 31. 32.
61) Vid. MAYER. l. c. p. 24.
62) MAYER l. c. p. 24.
63) Vid HUBER l. c. p. 5. §. IV. Programm. de medulla spinali §. 9.
64) Vid. l. c. p. 32. §. XXV.
65) Vid. l. c. Libr. X. Sect. III. §. 15.
66) Vid. l. c. p. 23. et 24.
67) Vid. annotat. academ. Lib. 1. Cap. XII. Fig. 1. 2. 3.
68) Vid. *anatomische Beschreibung der Blutgefässe des menschlichen Körpers.* Tab. V. Fig. I. IV.
69) Vid. aduersar. medic. pract. Vol. I. Pars 1. artic. VII. p. 178 sqq.
70) Vid. Traité de fievres. Tom. II. Chap. VII. art. II. p. 444. 445. sqq.

nes quidem anatomicae inflammationem venosam euincere videntur, nam non solum venae superficiem medullae spinalis posteriorem obrepentes, sanguine valde turgidae inueniuntur, sed etiam intestina tenuia, mesenterium, pulmones, hepar et cerebrum venis sanguine repletis exterius quasi picta et conspersa obseruantur, vera tamen inflammatio nunquam adest, sed saltem repletio vasorum venosorum seu minimarum venarum pendent a dissolutione sanguinis et defectu virium vitalium, interdum quoque a spastica vasorum contractione. Huic sententiae fauent sequentes rationes, quas vir Ill. BURSERIUS de KANILFELD [71]) in medium protulit: 1) laxitas et dilatatio venarum se exonerare impotentium, 2) sanguis in iis fluidus, resolutus, nullo modo aut certe tardissime concrescens, 3) tempus, quo huiusmodi venosae congestiones contingunt, nimirum in summo malignitatis et putredinis gradu et paullo ante mortem, 4) pulsus paruus et debilis in hisce morbis deprehensus, 5) dolor sine ullo alio inflammationis signo, 6) demum noxa a sanguinis missione; sequuntur enim plerumque deliria, conuulsiones, sopor et dissolutio sanguinis augetur viresque magis prosternuntur. Sed redeo ad tunicam nostram tenuem, quae, quamuis sit tenuis, tamen satis firmam atque validam habet cohaesionem, ita ut coarctationi substantiae medullaris optime inseruire queat. Etenim non solum totam medullam spinalem arctissime circumdat, sed etiam in sulcum eius, qui in superficie anteriori inuenitur, altius sese immittit [72]) vasaque quibus est ornata substantiae corticali subministrat [73]). Terminum suum habet in conico medullae spinalis fine et quamuis interiorem medullae spinalis partem seu sic dictam caudam equinam non comitetur [74]), tamen omnibus et singulis neruorum fasciculis impertit vaginas [75]), quod negotium tunicae arachnoideae, ut supra (§. IV.) commemoraui, non competit. Quandoque, ait Cel. Pfeffinger [76]) satis distinctum ad interiora nerui plura septula demittit et quamlibet medullarem fibrillam proprio continet canaliculo. Saepissime contingit, ut pia meninx neruos ambiens in telam cellulosam transeat, sed id tunc demum fieri videtur, si dura meninx eam deserit et vices periostei seu pericranii in se suscipit. Sed descriptioni meae finem impono et lectores ad VIEUSSENIUM [77]), HALLERUM [78]), HUBERUM [79]), ASCHIUM [80]), MAYERUM [81]), PFEFFINGERUM [82]) aliosque incisores clarissimos remitto, sufficiat enim ea tantum dixisse, quae fini meo proxime responderent.

SECTIO

71) Institut. medicinae pract. Vol. I. Pars I. p. 50. Lipsiae 1787.

72) HUBER l. c. p. 5. §. 4.

73) MAYER l. c. p. 24.

74) HALLERI comment. in Boerhauii praelectiones. Vol. II. p. 525. Not. e. MAYER l. c. p. 24.

75) PFEFFINGER l. c. MAYER l. c.

76) l. c. §. IV. p. 7.

77) l. c. p. 268. Cap. I.

78) Icon. anatom. fasc. I. Elem. physiol. Tom. IV. Libr. X. Sect. IV. §. I. sqq.

79) Programma de medulla spinali. Goettingae nec non commentat. de medulla spinali cet. Goettingae.

80) l. c. p. 32. sqq.

81) l. c. p. 23. 24.

82) l. c. p. 5. 6. §. III. 4.

SECTIO II.

DE CEREBRO, CEREBELLO, MEDULLA OBLONGATA ET SPINALI.

§. VII.

Praemissis tunicarum medullam spinalem inuoluentium descriptionibus, necessarium nunc est, ut quoque reliquas cum medulla spinali arcte coniunctas partes adgrediar pertractandas. Haud igitur incongruum erit, breuissimis, quomodo cerebrum diuidatur, recensere, praesertim quum nexus partium hic sit respiciendus. Cerebrum itaque constat ex quatuor partibus 1) ex cerebro, 2) ex cerebello, 3) ex medulla oblongata et tandem 4) ex medulla spinali [1]. Omnibus hisce partibus triplex competit substantia a) medullaris seu alba, b) corticalis seu cineritia, c) substantia subalbidi coloris quam primo Cel. SOEMMERINGIUS [2]) detexit, deinde quoque GENNARI [3]) vidit et Cel. BLUMENBACHIUS [4]) auctoritate horum virorum commotus assumsit. Hae substantiae ratione situs inter se differunt, ita ut medullaris in cerebro interius, corticalis exterius sita sit; in medulla spinali autem, ut infra demonstrabo, medullaris locum exteriorem, corticalis interiorem occupet; substantia denique subalbidi coloris in cerebello, cerebro, medulla oblongata, medulla spinali praecipue circa arborem vitae et in lobis cerebri posterioribus locum habeat [5]). Sed omissis reliquis momentis quamuis notatu dignissimis, huc autem non pertinentibus, ad medullam oblongatam, cui medulla spinalis suam debet originem, me accingam eiusque descriptionem paucis repetere necessarium iudico. Cum autem Celeb. MAYER [6]) iam descriptionem medullae oblongatae anatomicam omnibus fere numeris absolutam exhibuerit; huncce virum sequar reliquaque notatu digna addam.

§. VIII.

Medulla oblongata igitur [7]) est substantia conflata ex coniunctione substantiae medullaris cerebri et cerebelli, sita pone sellam turcicam in fossa medullae oblongatae [8]) et nouem paribus neruorum e cranio egredientibus et reliquis corpus perreptantibus neruis originem praebens. Sub iudice lis quidem per longum temporis spatium erat, vtrum ex sola medulla oblongata, an quoque ex cerebro et cerebello nerui originem traherent suam, prout scilicet variae cerebri et cerebelli partes ad originem ipsius medullae oblongatae referrentur; nunc tamen omnes, saltem plurimi anato-

1) MAYER l. c. p. 4.

2) Dissert. de basi encephali. p. 63. — hor. script. II.

3) Libr. de peculiari structura cerebri p. 26.

4) Instit. physiol. p. 162. §. 199.

5) Cel. Arnemanns *Versuche über das Gehirn und Rückenmark.* Goettingen 1787. p. 106. Soemmering l. c. p. 162. §. 199.

6) MAYER l. c. p. 20.

7) MAYER l. c. Tab. VIII. F. VIEUSSEN. l. c. Tab. IV. V. EUSTACHII tab. XVIII. Fig. I. III. IV. V. HUBER. l. c. Fig. II. VESAL. loc. cit. Fig. IX. X. libr. VII. BIDLOO l. c. Tab. IX. Fig. I. Tab. X. Fig. I. ASCH. l. c. Tab. I. Fig. II.

8) Cel. MAYER *Beschreibung des ganzen menschlichen Körpers.* Tom. I. p. 299.

anatomicorum in eo conuenire videntur, ut medullae oblongatae nec non protuberantiae annulari originem neruorum adſcribant. Sunt, qui (et praecipue Cel. MAYER [9]), protuberantiam annularem a medulla oblongata ſeparent, utrum autem haecce diſtinctio rei naturae ſit accommodata nec ne, in dubio relinquo. Sed haec in tranſitu! Longitudo medullae oblongatae in variis ſubiectis varia, plerumque aequat pollicem ſeu unciam; latitudo autem, cuius diuerſitas quoque eſt ſumma, ſaepiſſime pollicem dimidium ſenſim ſenſimque decreſcentem. Diuidi poteſt 1) in ſuperficiem inferiorem ſeu anteriorem, 2) in ſuperiorem ſeu poſteriorem, 3) in marginem dextrum, 4) in marginem ſiniſtrum, 5) in extremitatem ſuperiorem et 6) inferiorem, cuius finis plerumque ibi definitur, ubi medulla oblongata in ſpinalem tranſit. Superficies inferior eſt conuexa et variis eminentis partim marginem dextrum partim ſiniſtrum occupantibus praedita. Eminentiae diuiduntur in externas, medias et internas, quae ſunt vel anteriores vel poſteriores. Externae nuncupantur corpora reſtiformia [10]) medullae oblongatae, mediae corpora oliuaria [11]), internae anteriores corpora pyramidalia anteriora [12]); internae poſteriores autem corpora pyramidalia poſteriora [13]). Sed notandum hic venit, WINSLOVIUM [14]) eminentias modo recenſitas diuerſis ſalutaſſe nominibus easque, quae VIEUSSENIO dicuntur oliuares nuncupaſſe pyramidales et vice verſa. Superficies ſuperior eſt concaua et cum parte inferiori cerebelli unita, conſtituit ventriculum cerebri quartum, qui verſus extremitatem ſuperiorem valuula cerebri magna [15]) obtegitur, verſus inferiorem autem in ſaccum, quem tunica arachnoidea medullae ſpinalis format, finitur. Ventriculus cerebri quartus [16]) per aquaeductum Syluii [17]) cum ventriculo cerebri tertio [18]) coniungitur atque in partem ſuperiorem, medium et inferiorem diuiditur. In parte inferiori inuenitur ſulcus profundus, calamus ſcriptorius dictus [19]) in ventriculum ARANTII [20]) abiens. Inueſtitur quoque pia meninge et verſus partem ſuperiorem plurimis vaſculis, plexum choroideum HALLERI quartum conſtituentibus, exornatur.

§. IX.

Praelibatis praelibandis ad ipſius medullae ſpinalis deſcriptionem nunc progredior. Medulla ſpinalis itaque ſeu cerebrum oblongatum HIPPOCRATIS [21]) et GALENI [22]) eſt corpus ex medulla oblongata productum [23]), quod poſt tranſitum per magnum

9) l. c. p. 20. ſqq.

10) MAYER l. c. Tab. VIII.

11) HUBER l. c. Fig. II. MAYER l. c. Fig. II. VIEUSSEN. l. c. Tab. IV. V. XIV. XV.

12) VIEUSSEN. l. c. Tab. IV. V. XIV. XV. MAYER l. c. Tab. VIII. oo.

13) MAYER l. c. Tab. VIII. qq.

14) Traité de la Tête §. 121. 122.

15) MAYER l. c. Tab. VIII. g. g.

16) MAYER l. c. Tab. VII. l.

17) MAYER l. c. Tab. V. r.

18) MAYER l. c. Tab. V. q.

19) MAYER l. c. Tab. VII. p.

20) MAYER l. c. Tab. VII. q.

21) libr. de carnibus Sect. III.

22) de uſu partium libr. XII. Cap. XV.

23) Illuſtr. HALLERI icon. anatom. faſc. I.

magnum ossis occipitis foramen [24]) annulos vertebrales vel fistulam sacram Morgagnii ingreditur [25]) et in plures fasciculos nerueos fissum, omnibus partibus adiacentibus et subiacentibus prospicit. Substantia alba seu medullaris exterius sita est; corticalis autem seu cineritia locum interiorem occupat [26]), substantia demum subalbidi coloris modo hic modo illic conspicitur. Diameter medullae spinalis diametro, quam fistula sacra Morgagnii constituit, longe minor est, eo fortasse consilio, ne medulla spinalis inter varias vertebrarum dorsalium flexiones praecipue ad trunci erectionem, flexionem et rotationem spectantes [27]) laedatur morbisque facile exinde oriundis infestetur, morbi enim plerumque consistunt in compressione medullae spinalis a vi externa, aut etiam a caussa interna, unde symptomata periculosissima e. g. paralysis, paraplegia, stupor, conuulsiones, putredo et tandem mors consequuntur [28]). Spina bifida incompleta, completa enim raro inuenitur, qua infantes, hydrocephalo interno plerumque laborantes, corripiuntur, hic quoque, quamuis Murray [29]), le Cat [30]), Bernstein [31]) aliique hac de re iam mentionem fecerint, silentio non est praetereunda. Consistit autem in tumore exiguo, molli atque concolore supra vertebras lumborum locum suum plerumque [32]) occupante ac dehiscentibus earum processibus sensim increscente. Malo huic, quod plerumque mors concomitatur, fluidum aquosum ex cerebro huc delatum, suam dat originem; sed caveas, ne tumorem aperiendo morbum tollere cogites, ut plurimum enim infantes propter collapsum cerebri et exinde oriundam compressionem subinde pereunt. Utrum medulla spinalis neruis sit adnumeranda an proprium cerebrum longum constituat, dubium adhuc esse videtur, quamuis sint, qui modo hanc modo illam assumant atque defendant sententiam. Litem inter viros eruditione summa conspicuos ortam componere quidem non audeo; interim tamen non possum, quin medullam spinalem cum Cel. Mayero [33]) et Arnemanno [34]) pro summo corporis humani neruo habeam.

§. X.

Medulla haec spinalis a magno ossis occipitis foramine usque ad secundam lumborum vertebram, ubi in conicam terminatur figuram, tendit. Pars eius superior et

24) Cel. Blumenbachii *Geschichte und Beschreibung der Knochen des menschlichen Körpers.* pag. 279. §. 222.

25) Mayer l. c. p. 25.

26) Cel. Blumenbachii instit. physiol. p. 162.

27) Cel. Mayeri *Beschreibung des ganzen menschlichen Körpers.* Tom. I. p. 114.

28) Ill. Isenflammii praeceptoris mei nunquam non pie colendi *Versuche einiger praktischen Anmerkungen über die Nerven.* Erlangen 1774. §. 35.

29) Programm. spinae bifidae ex mala ossium conformatione initia. Goettingae 1779. 4.

30) Traité du fluide des Nerfs. Berlin 1765. 8. p. 52. sqq. Tab. III.

31) *Praktisches Handbuch für Wundärzte nach alphabetischer Ordnung.* T. II. p. 341.

32) Fit enim interdum, sed admodum raro, ut quoque spina bifida vel ceruicalis vel dorsalis vel sacralis obseruetur. Bernstein l. c.

33) Mayer l. c. p. 22.

34) *Versuche über die Reproduction der Nerven.* Göttingen.

et inferior latior est et planior, pars media autem angustior et fere cylindrica. Corpusculum conicum, in quod corpus finitur, versus finem valde est acutum et plerumque unum [35]) vel duo [36]) habet corpuscula rotunda. Ligamentum [37]) ex infimo piae matris apice productum per mediam caudam equinam excurrit, ubi per infimum durae matris apicem elabitur et neruum imparem mentitur, tandem vero in osse coccygis dispersum desinit. Diuiditur plerumque medulla spinalis in corpus et caudam equinam, quam diuisionem autem, cum tota medulla spinalis sit congeries funiculorum nerueorum seu cauda equina, assumere nequeo. Qua de caussa totam medullam spinalem tanquam corpus considero eamque diuido 1) in corpus seu partem mediam, 2) in extremitatem superiorem et inferiorem seu conicam, 3) in superficiem anteriorem et posteriorem, 4) in superficiem lateralem dextram et sinistram. Superficies et anterior et posterior magis latiores et planiores sunt, laterales autem magis conuexae. Superficies dextra cum sinistra conuenit, utrisque enim ligamentum denticulatum adhaeret; superficies anterior autem a posteriori ratione fissurae, quae illi inest, differt. Hancce fissuram [38]), quae medullam spinalem aliqua ex parte in duas partes diuidit, ingreditur productio quaedam piae matris; sed medullam non intimius penetrat, quam ad eius portionem cineream usque quandoque vero non tam alte fila immittit [39]). Superficiebus tandem et anteriori et posteriori, quae una cum superficiebus lateralibus arcte inter se connexis, crenas et anteriores et posteriores dextras et sinistras constituunt, sulci quasi, quos arteriae spinales ducunt, impressi sunt [40]). Hisce momentis addi quoque adhuc potest vis reproductoria, quae medullae spinali inest, et quam Cel. ARNEMANN satis superque comprobauit [41]). Sed haec hactenus! Transeamus nunc ad originem neruorum spinalium.

SECTIO III.

DE NERVIS SPINALIBUS.

§. XI.

Hi nerui in eo conueniunt, quod omnes ex protuberantia annulari, uti nerui cerebrales, suam trahant originem. Sententiam meam quidem argumentis, quae anatomia nituntur, suffulcire vel ad oculum, ut aiunt, demonstrare nequeo, substantia enim ita est comparata, ut nulla admittat instrumenta, interim tamen ratiocinia et experientia rem nostram optime probare videntur. Quis enim est, qui non experientia edoctus sciat, sibi, si pollex pedis acu tangatur, cum instrumento acuto vulnus esse inflictum? Nonne autem determinare posset, quae corporis pars esset vulnerata

35) MAYER l. c. Tab. IX. Fig. II.
36) Tab. nostr. I. Fig. 1.
37) HUBER l. c. Fig. II. Tab. nostr. I. Fig. 1.
38) HUBER. l. c. p. 5.
39) ibid. p. 5.
40) MAYERI *anatomische Beschreibung der Blutgefässe des menschlichen Körpers.* Tab. V. Fig. 1.
41) ARNEMANN *Versuche über das Gehirn und Rückenmark.* Tab. VI.

nerata, nisi filamenta neruea a parte vulnerata ad protuberantiam annularem usque sese extenderent ibique sensationis sedem constituerent? Ergo problema meum, ut saltem mihi videtur, quandam prae se fert probabilitatem! Nonne quoque hac ratione Opisthotonus, cuius in Nouis Actis Tom. I. p. 16. naturae curiosorum mentio fit, explicari posset? Sed redeo ad neruos spinales, quorum numerus ad paria triginta sese extendit, ita ut cuilibet superficiei et dextrae et sinistrae nerui adscribantur triginta. Nomen suum debent partim numero seu ordini, quo se sequuntur, partim vertebris, quas intercurrunt. Hac ex caussa diuiduntur 1) in neruos ceruicales seu colli, 2) in neruos dorsales seu thoracis, 3) in neruos lumbares, 4) in neruos sacrales. Neruorum ceruicalium octo paria existunt, neruorum dorsalium duodecim numerantur, neruorum lumbarium quinque paria obseruantur, et tandem neruorum sacralium quoque quinque paria inueniuntur [1]). Illustris de HALLER [2]) undecim neruorum dorsalium paria tantum assumit, sex autem paria neruorum lumbarium, propterea quod par duodecimum neruorum dorsalium ratione structurae, progressus et distributionis magis cum neruis lumbaribus, quam cum dorsalibus conuenire videtur; utrum vero sententia viri summa quidem eruditione conspicui omnique obseruantia dignissimi fundata sit nec ne, non definio, nec definire audeo. Quamuis autem numerus neruorum spinalium certus atque destinatus esse videtur, tamen magna lis olim exorta fuit atque discrepantia inter scriptores anatomicos et veteres et recentiores de paribus neruorum dorsalium; WILLISIUS enim par primum neruorum ceruicalium neruis adscripsit cerebralibus et tantum viginti nouem paria neruorum spinalium numerauit; sed ad hancce litem dirimendam optimum fuerit, disquirere, quomodo nerui cerebrales differant a spinalibus, ut exinde eluceat, quid sit constituendum. Cum autem HUBER [3]) nec non ill. de ASCH [4]) differentias neruos cerebrales inter et spinales intercedentes, optime constituerint, hac re supersedeo meque potius ad reliquam neruorum spinalium tractationem conuerto.

§. XII.

Priusquam autem neruos spinales in specie tractandos mihi sumo, quaedam proprietates, omnibus neruis spinalibus competentes, praemittam, est necesse. Oriuntur itaque duplici radice, anteriori ex medullae spinalis superficie anteriori, posteriori ex medullae facie posteriori. Radix utraque plurimis gaudet filamentis in funiculos collectis; fasciculi per ligamentum denticulatum a se inuicem separati et tunicis suis cincti, mox conuergentes in foraminibus durae matris iunguntur, dein gangliformem assumunt intumescentiam, ita tamen, ut radices posteriores proprie tantum ganglia forment; anteriores vero gangliis absque ulla admixtione adhaereant; intra ganglion autem anteriores et posteriores coniunguntur, ita ut vel in truncum coeant verum vel plurimis filamentis tantum cohaereant [5]). Radices neruorum cervicalium

1) ibid. 2) l. c.
3) HUBER l. c. p. 8. §. VI.
4) ASCH. l. c. p. 37. §. XXVIII.
5) GÜNTHERI cerebri et neruorum distributionis expositio. Duisburgi 1786. p. 68.

vicalium breues sunt; radices neruorum dorsalium autem eas ceruicalium longitudine superant, radices tandem neruorum lumbarium longiores, sunt denique neruorum sacralium radices longissimae. Funiculi neruorum ceruicalium recta via exeunt et angulum rectum constituunt; neruorum dorsalium superiorum fasciculi iam a recta via deflectunt et deorsum vergunt; dorsales autem medii et inferiores nerui ad angulum acutum proxime accedunt; lumbares denique et sacrales summam patiuntur deflexionem, angulumque acutissimum constituunt. Radices neruorum ceruicalium transuersae sunt, reliquorum autem neruorum radices obliquae. Ganglia neruorum spinalium valde inter se differunt ratione magnitudinis. Ganglia a primo usque ad par octauum ceruicale increscunt; dorsalia rursus decrescunt; lumbaria ad primum sacrale usque iterum increscunt, reliqua autem graciliora euadunt. Ganglia omnium neruorum spinalium ramos dimittunt duos, anteriorem, qui in quibusdam fit superior et neruum intercostalem magnum adgreditur, posteriorem, in quibusdam inferiorem, qui plerumque cum neruis colli, dorsi et lumborum coit.

§. XIII.

A) *Nerui ceruicales.*

Par primum neruorum ceruicalium seu par decimum neruorum cerebri Willisii, conflatur ex filamentis et anterioribus et posterioribus dextris et sinistris. Filamenta anteriora mox sub pari nono neruorum cerebri seu hypoglosso et supra iuxtaque par secundum neruorum spinalium ex medullae spinalis corpore exeunt atque extrorsum vergunt, ita tamen, ut filamenta semper arcte sibi sint apposita. Numerus eorum admodum varius est; interdum duo, tria, plerumque tamen quatuor, saepe quoque quinque [6]) inueniuntur, non raro septem [7]) adsunt. Cum posterioribus, summis et maximis varietatibus obnoxiis, res non sic se habet. Plerumque duo vel tria vel quatuor, vel, quod autem rarissime fit, quinque obseruantur filamenta ex medulla spinali inter par hypoglossum et par secundum ceruicale emergentia atque ad foramen suum interuertebrale excurrentia. Priusquam autem foramina sua destinata transeunt vario modo se habent, de quo autem infra ad descriptionem nerui accessorii loquar. Filamenta anteriora et posteriora radiatim conuergunt et quidem anteriora descendunt; posteriora autem adscendunt [8]), ita ut extrorsum vergendo ante ingressum in foramen interuertebrale se attingant atque tunicis medullam spinalem inuoluentibus inuestita, ganglion illud [9]), intra sulcum primae vertebrae [10]) et basin ossis occipitis [11]) situm, forment. Interdum, praecipue autem in corporibus iunioribus deesse videtur, reuera autem nunquam deest, sed si deesse videatur, intumescentia

6) Huber l. c.
7) Asch l. c.
8) Asch l. c.
9) Vieussen. l. c. Tab. XX. a. Bang neruor. ceruical. anatome. Hauniae. Fig. 1. N. 1. (— hor. script. neur. I.) Asch l. c.
10) Vesalius l. c. Libr. IV. Cap. XII. p. 534. sqq. Ingrassias in commentariis in Galeni librum de ossibus. Edit. Panormi 1603. fol. Cap. VII. Commentat. III. et V. p. 165. 167. 169. Asch l. c.
11) Huber l. c.

mescentia gangliformis valde tenuis tantum atque non satis conspicua inuenitur [12]. Post intumescentiam ibi factam gangliformem nerui truncus statim post egressum ex foramine suo interuertebrali in duos ramos anteriorem et posteriorem dispescitur [13]. Ramus anterior minor est posteriori et, ut verbis Cel. Aschii utar, transuersim versus anteriora in propria semita ossi insculpta prorepit in latere interiore arteriae, inter hanc et vertebram, iuxta lateralem vertebrae processum paulum descendendo [14]; posterior autem anteriori maior spatium triangulare transit a musculo obliquo superiori, obliquo inferiori rectoque maiori formatum et posteriora versus paululum sursum adscendit [15]. Ramus anterior varios dimittit surculos, musculo recto colli laterali [16], recto minori antico et recto maiori antico [17], denique ganglio ceruicali superiori seu magno [18] prospicientes parque hypoglossum adaugentes: ramus quoque posterior in varios secedit ramos, musculum ceruicis obliquum inferiorem, ramum posteriorem paris secundi neruorum spinalium [19], rectum maiorem et minorem posticum [20], musculum denique complexum [21] obliquum superiorem, colli rectum lateralem et obliquum superiorem [22] petentes.

§. XIV.

Par secundum componitur ex filamentis et anterioribus et posterioribus, dextris et sinistris. Numerus eorum in eo consistit, ut funiculus anterior nerui dextri nouem gaudeat filamentis; posterior autem octo: funiculus anterior nerui sinistri decem, posterior nouem [23]. Filamentum infimum lateris dextri et sinistri mox ad progressum in duos diuiditur ramulos [24], quorum alter filamenta paris secundi; alter autem funiculos tertii paris adgreditur [25]. Filamenta haecce ad egressum suum e medulla spinali ita lateraliter sibi adposita sunt, ut lineam rectam fere constituant. Radiatim, quod lectores nostros semper meminisse volumus, conuergendo truncum constituunt et arctissime inter se coniuncta tunicisque suis inuestita foramen suum interuertebrale petunt. Statim post ingressum truncus mutatur et intumescentia gangliformis oritur [26], quae figuram rotundam, oblongiusculam refert et priori maior est [27];

L 3 Utrum

12) Huber l. c. p. 26. §. XII.

13) Asch l. c. p. 41. §. XXXI. Tab. III. Fig. III. γ. Fig. IV. κ. Fig. V. π. Bang l. c. p. 5.

14) Asch l. c. Tab. III. Fig. III. γ. ε. Fig. IV. κ. μ. Fig. V. π. ρ.

15) Asch loc cit. p. 41. sqq. Tab. III. Fig III. γ. δ. Fig. IV. κ. λ. Fig. V. π. ε.

16) Asch l. c. Tab. III. Fig. III. ζ.

17) ibid. Tab. III. Fig. III. ϑ. κ. λ. Fig. IV. ξ

18) ibid. Tab. III. Fig. III. μ.

19) ibid. Tab. III. Fig. V. t. o. Fig. IV. XX.

20) ibid. Tab. III. Fig. V. φ. χ. ψ.

21) ibid. ω.

22) ibid. 123.

23) Huber sex vel septem obseruauit filamenta.

24) Tab nostra I. Fig. I.

25) Winslovii exposit. anatom. p. 179. num. 171. Huber l. c. p. 44. §. XVII. Haller elem. physiol. Tom. IV. Libr. X. Sect. VI. §. 35.

26) Vieussen l. c. Tab. XX. a. Bang l. c. Fig. I. N. II. Huber loc. cit. Fig I. N. 2.

27) Huber l. c. p. 45. §. XVII.

Utrum nisus quidam formatiuus [28]) hic latens ganglia producat nec ne, in dubio relinquo. Ex ganglio nunc formato secedunt duo rami, quorum posterior anteriorem magnitudine seu crassitie antecedit. Utrique partibusadiacentibus prospciunt. Rami anterioris ramulus adscendens [29]) coniungitur cum ramulo descendente primi ceruicalis, dein cum ganglio nerui intercostalis ceruicali magno [30]) et versus partem inferiorem circa sextam colli vertebram cum pari nono et accessorio Willisii; ramulus vero descendens cum anteriori tertii ceruicalis [31]) et musculos rectos capitis et longum colli perreptat [32]). Ramus posterior coit cum ramo posteriori primi paris ceruicalis et ramo anteriori tertii ceruicalis [33]), unde ramus ad musculum splenium, complexum, trapezium [34]), dein biuentre ceruicis perforato [35]) sub nomine occipitalis magni [36]) musculum occipitalem, galeam aponeuroticam capitis petit et cum tertio ceruicali, nono, recurrente Willisii et intercostali, portione dura et ramo paris quinti primo sese coniungit [37]).

§. XV.

Numerus filamentorum, ex quibus par tertium antrorsum et retrorsum componitur, in eo consistit, ut funiculus anterior nerui dextri ex octo consletur; posterior ex decem: funiculus autem anterior nerui sinistri ex septem; posterior vero ex octo [38]). Filamentum infimum mox ad egressum ex medulla spinali in duo secedit filamenta valde exigua, quorum alterum cum filamento primo seu supremo paris quarti coit; alterum autem una cum reliquis paris tertii filamentis duram transit meningem et suum petit foramen [39]). Cum hic facile fieri queat, ut filamenta haecce cum iis neruo accessorio propriis confundantur, cum Hubero [40]) in arte anatomica tyrones oro rogoque, ut huic rei animum probe intendant, ne sibi imponant. Caeterum filamenta modo supra commemorato truncum formant communem, qui, ut modo dixi, foramen suum petit interuertebrale, ubi in ganglion oblongiusculum degenerat [41]). Rami, quos hocce dimittit ganglion diiuiduntur in ramum anteriorem et posteriorem. Anterior varios exhibet ramulos. Primus [42]) cum neruo intercostali

28) Ill. Blumenbach *über den Bildungstrieb und das Zeugungsgeschäfte.* Göttingen 1781.

29) Bang l. c. Fig. 1. Num. 13.

30) Bang l. c. Fig. 1. α. Winslow Exposit. anatomiq. pag. 179. sqq. N. 171. 172.

31) Bang l. c. Fig. 1. e.

32) Güntheri cerebri et neruorum distributionis expositio. Duisburgi 1786. p. 70.

33) Bang l. c. Fig. 1. Num. 17.

34) Bang l. c. Fig. 1. Num. 20. Günther l. c. p. 70.

35) Bang l. c. Fig. 1. 18. Günther l. c. p. 70.

36) Bang l. c. Fig. 1. 19.

37) Bang l. c. Fig. 1. 21. 26. Günther l. c. p. 70.

38) Huber filamentorum posticorum plerumque nouem vel decem, anticorum fere totidem; sed voluminis minoris obseruauit.

39) Tab. nostra I. Fig. 1.

40) l. c. p. 46. §. XVIII.

41) Vieussen. l. c. Tab. XXIV. l. a. Bang l. c. Fig. 1. num. III. Huber. l. c. Fig. 1. num. 3.

42) Bang l. c. Fig. 1. 22.

stali associatur [43]), secundus [44]) mox infra [45]) rami anterioris secundi paris anastomosin cum ramulo descendente noni paris arcum constituit acutum, ex quo rami [46]) laryngem petentes oriuntur; tertius [47]) denique cum ramo quarti paris [48]) coniunctus in musculum trapezium, splenium et complexum distribuitur. Ex hoc et ramulo, qui a secundi paris anteriori [49]) ortus huic additur, enascitur demum neruus occipitalis paruus [50]), qui ramulo ab eiusdem huius paris [51]) ramo posteriori auctus, ramulum dimittit, qui deorsum vergendo [52]) cum neruo paris octaui accessorio [53]) nec non occipitali magno [54]) coit et ramulum [55]) cum paris quarti [56]) ramo anteriori communicantem dimittit. Praeter hasce ramificationes neruus quoque noster adhuc diuiditur in neruum auricularem principalem [57]) et superficialem colli [58]). Neruus auricularis principalis seu magnus posterior secedit in ramos duos anteriorem [59]) scilicet et posteriorem [60]). Anterior mox rursus dehiscit in ramum anteriorem [61]), medium [62]) et posteriorem [63]). Ramus anterior dimittit primum surculum anastomoticum cum medio colli superficiali [64]), deinde ramum [65]), qui cum auriculari portionis durae nerui acustici anteriori coit, tunc surculum [66]), qui helici auris eiusque cauo prospicit, denique filum [67]), quod in partem helicis posteriorem distribuitur. Ramus medius partes auri proxime adiacentes perreptat; posterior autem cum auriculari portionis durae nerui auditorii posteriori communicat [68]). Posterior ramus superiori, posterioribus et anteriori auriculae musculo prospicit. Neruus superficialis colli mox post ramuli ab anteriori auricularis principalis accessum in duos distribuitur ramos superiorem et inferiorem. Superior tres dimittit ramulos. Primus [69]) cum superiori colli superficiali, secundus autem cum superficiali infimo [70]) coit, tertius denique [71]) in glandulas et panniculum colli adiposum distribuitur. Ramus inferior [72]) nunc cum medio superficiali [73]) anastomosin init, nunc musculo platismamyoidi prospicit et ramulos [74]) integumenta subrepentes exhibet et superficiales [75]) et profundiores [76]), qui musculo complexo, splenio, multifido et transversis vertebrarum musculis prouident.

§. XVI.

Par quartum ratione filamentorum seriei eandem habet rationem cum prioribus; respectu autem numeri filamentorum inter se differt. Funiculus anterior nerui dextri octo gaudet filamentis; posterior decem; anterior sinistri septem; posterior nouem. Crassities filamentorum iam aliqua ex parte decrescere incipit et Ganglion aliam

43) ibid. A. 44) ibid. 23. 45) ibid. c. 46) ibid. 24. 47) ibid. 25. 48) ibid. h. 49) ibid. 15. 50) ibid. 26. 51) ibid. f. 52) ibid. 28. 53) ibid. E. 54) ibid. 30. 55) ibid. 29. 56) ibid. g. 57) ibid. 30. 58) ibid. 40. 59) ibid. 31. 60) ibid. 38. 61) ibid. 32. 62) ibid. 37. 63) ibid. 38. 64) ibid. 33. 65) ibid. 34. 66) ibid. 35. 67) ibid. 36. 68) ibid. E. 69) ibid. Z. 70) ibid. 45. 71) ibid. 44. 72) ibid. 45. 73) ibid. 41. 74) ibid. 46. 75) ibid. 47. 76) ibid. 48.

aliam induit formam atque figuram scilicet rotundiorem [77]. Ramus anterior, quem Ganglion dimittit, mox postquam cum sympathico magno coiuit [78]) et anastomosin cum ramo tertii anteriore [79]) iniuit, neruum diaphragmaticum seu phrenicum [80]) producit, qui in septum transuersum distributus cum sympathico magno plexibusque abdominalibus varias constituit communicationes. Nunc ramus paris nostri quarti anterior in ramulum posteriorem [81]), medium [82]) et anteriorem [83]) secedit. Posterior denuo dehiscit in ramum supra [84]) et infra spinalem [85]); medius fatiscit in plures ramulos [86]) partim humerum, partim superiores thoracis partes et clauiculam adgredientes [87]). Anterior exhibet ramulum clauicularem medium [88]), anteriorem [89]) et anastomoticum [90]) cum ramo quinti paris anteriori [91]). Ramus posterior paris quarti ramum emittit, qui post communicationem [92]) cum neruo tertii paris anteriori [93]) in ramum superficialem [94]) et profundum [95]) secedit.

§. XVII.

Par quintum cum prioribus quoad ortum, egressum, directionem, modum coniunctionis filamentorum, transitum et denique gangliorum constructionem [96]) prorsus conuenit, ratione filamentorum autem, quae funiculos neruorum constituunt, ab illis differt. Funiculus enim anterior nerui dextri ex septem conflatur filamentis, posterior autem decem; anterior sinistri octo; posterior vero nouem habet [97]). Rami, quos Ganglion emittit, diuiduntur in ramum anteriorem et posteriorem. Ramus anterior duo emittit filamenta, quorum alterum [98]) cum neruo intercostali, alterum [99]) autem cum ramo quarti paris [100]) anteriori coit. Rami truncus deinde ulterius progreditur et cum sexto et septimo pari neruorum ceruicalium coniunctus, neruum thoracicum maiorem [1]) constituit atque musculo scaleno, rhomboideo et trapezio prospicit, nec non nouo a pari sexto ramulo auctus suprascapularem producit [2]). Intrat quoque inferius ganglii ceruicalis superioris tuber eiusque nec non nerui phrenici volumen auget [3]). Eum in finem sub musculo intertransuersario anteriori processibus transuersis quartae quintaeque vertebrae interposito emergit et inter capitis muscu-

77) Vieussen l. c. Tab. XXIV. a. Huber l. c. Fig. 4. Bang l. c. Fig. 1. Num. IV.
78) Neubauer descriptio anatomica neruorum cardiacorum. Tab. II. Fig. 1. Bang l. c. Fig. 1. 49.
79) ibid. e.
80) Vieussen l. c. Tab. XXIII. 58. 97. Tab. XXIV. Vesal. loc. cit. Tom. II. p. 373. Fig. III. l. n. n. Eustachii Tab. XVIII. Fig. II. Bang l. c. Fig. 1. 50. Neubauer l. c.
81) Bang l. c. Fig. 1. 51.
82) ibid. 54. 83) ibid. 57.
84) ibid. 52. 85) ibid. 53.
86) ibid. 55. 87) ibid. 56.
88) ibid. 58. 89) ibid. 59.
90) ibid. 60. 91) ibid. i.
92) ibid. 61. 93) ibid. e.
94) ibid. 62. 95) ibid. 63.
96) Vieussen loc. cit. Tab. XXIV. a. Huber l. c. Fig. 1. 5. Bang l. c. Fig. 1. Num. V.
97) Huber plerumque nouem vel decem obseruauit.
98) Bang l. c. 64.
99) Bang l. c. Fig. 1. 65.
100) Bang l. c. Fig. 1. g.
1) ibid. 67. 2) ibid. 70.
3) Neubauer loc. cit. Tab. II. Fig. 1. Num. 59. 63.

muſculum rectum internum maiorem et longum colli ad ganglion decurrit [4]. Ramus poſterior in duos ſecedit ramulos ſupra [5] ſcilicet et inframultifidum [6] ſpinae et ganglio ſupra commemorato varios largitur ſurculos [7].

§. XVIII.

Par ſextum easdem cum prioribus habet qualitates exceptis filamentis, quorum numerus in eo conſiſtit, ut funiculus nerui dextri anterior ex tribus conſtet; poſterior autem ex quatuor: anterior ſiniſtri ex ſeptem; poſterior vero ex nouem. Ganglion [8], quod locum ſuum inter vertebram quintam et ſextam occupat, duos in ramos ſecedit, anteriorem ſcilicet et poſteriorem [9]. Anterior [10] detrudit ramulum [11], qui poſt coniunctionem cum neruo intercoſtali [12] ramum cum quinto et ſeptimo pari coeuntem [13] emittit et mammis, muſculo pectorali maiori, ſubclauio et ſubſcapulari prouidet [14]. Praeter hosce ramos dimittit quoque ſurculum [15], qui cum ſeptimi paris [16] ramulo deorſum vergente coniunctus et ramo anaſtomotico quinti paris auctus, ramum exhibet [17], cum ramulo ſeptimi paris coeuntem. Neruus thoracicus minor [18], qui exinde enaſcitur, integumenta communia perreptat et in muſculum ſcalenum ſurculos diſtribuit [19]. Ramus poſterior ramulos ſpargit ad muſculum ſacro-lumbalem, ſemiſpinalem colli ſeu ceruicis, multifidum ſpinae, ſcalenum poſticum et intertranſuerſarium colli poſteriorem migrantes.

§. XIX.

Par ſeptimum, a prioribus plane non diuerſum, cuius funiculi neruei et anteriores et poſteriores ex quatuor plerumque componuntur filamentis, poſt coniunctionem filamentorum et intumeſcentiam in Ganglion [20] in ſuos ramos ſecedit duos, ſuperiorem nempe et inferiorem. Ramus ſuperior, ſurculum [21], qui ganglion cervicale infimum rariori tamen in caſu adgreditur [22] emittit et ramulum [23] neruo thoracico maiori conſtituendo inſeruientem non ſolum exhibet; ſed etiam cum pari ſexto communicantes ſurculos diffundit [24]. Ramus inferior ramulos ſpargit muſculis pectoralibus et maiori et minori, ſerrato antico maiori et ſubſcapulari proſpicientes. Par octauum ratione filamentorum, quae funiculos et anteriores et poſteriores componunt, cum pari ſeptimo conuenit. Ramus anterior, qui ex ganglio, quod

4) NEUBAUER loc. cit. Tab. II. Fig. 1. Num. 172.
5) BANG l. c. Fig. 1. 71.
6) ibid. 72.
7) NEUBAUER l. c. p. 61. §. XI.
8) VIEUSSEN l. c. Tab. XXIV. a. HUBER l. c. Fig. 1. 6. BANG loc. cit. Fig. 1. Num. VI.
9) GÜNTHER l. c. p. 52.
10) GÜNTHER l. c.
11) BANG loc. cit. 73.
12) BANG l. c. Fig. 1. A.
13) ibid. 74.
14) GÜNTHER l. c. 15) ibid. 75.
16) ibid 84. 17) ibid. 76.
18) ibid. 77. 19) ibid. 79.
20) VIEUSSEN loc. cit. Tab. XXIV. a. HUBER l. c. 7. BANG l. c. Num. VII.
21) BANG l. c. β.
22) NEUBAUER l. c. p. 125.
23) BANG l. c. 81.
24) BANG l. c. Fig. 1. 82. 83. 84.

quod filamenta formant, oritur, mox post originem suam cum ganglio ceruicali infimo communicationem init et nouum detrudit surculum [25]), qui ramum primi paris dorsalis anteriorem [26]) nec non par ceruicale septimum petit; ramus autem posterior in musculos distribuitur profundos.

§. XX.

B) *Nerui dorsales.*

Paris primi neruorum dorsalium filamenta et antica et postica [27]) descendendo conuergunt neruique truncum constituunt, qui post transitum per vertebram primam et secundam thoracis, tunicis suis inuestitus, inter foramen interuertebrale intumescit et ganglion rotundum non adeo magnum insequentibus tamen dorsalibus paulo crassius format [28]). Ganglion hocce, quale per omnes neruos dorsales quoque inuenitur, duos emittit ramos, anteriorem scilicet et posteriorem. Ex anteriori semper oritur primum ramus anastomoticus duplex cum neruo intercostali [29]), deinde ramus costalis vel intercostalis proprius, qui ramum et musculos intercostales et telam cellulosam petentem dimittit [30]); posterior autem surculos dat, qui non solum musculis dorsalibus et cuti prospiciunt, sed etiam cum pari neruorum ceruicalium octauo nec non neruis axillaribus anastomosin ineunt [31]). Quamuis autem quinti, sexti, septimi et octaui paris neruorum ceruicis et paris primi neruorum dorsi eorumque distributionis aliqua ex parte iam mentionem fecerim, restat tamen, ut quoque reliquarum horum neruorum ramificationum, quarum ope *plexum brachialem* constituunt, memor sim. Nerui itaque huncce plexum modo commemoratum formantes sequenti ordine sese excipiunt. Par septimum, praecipue autem par quintum et sextum neruo musculo-cutaneo externo suam exhibent originem [32]), qui exteriorem seu radialem totius brachii aeque quam manus regionem petit et perforato musculo coraco-brachiali tactisque musculis, bicipite, brachiali interno et supinatore longo, versus cutem partis brachii radialis decurrit et in dorso manus finitur [33]). Par quintum, sextum et septimum, nec non par primum neruorum dorsalium, neruum producunt medianum [34]), qui ex ramo mere subcutaneo et ramo superficiali mediani conflatus, usque ad pronatorem teretem nulli obnoxius est ramificationi [35]). Hic autem et quidem ante ingressum suum in plicam cubiti duos vel tres ramos dimittit constantes adeo, ut semper brachiali externo seu capiti tertio et infimo extensoris cubiti nec non pronatori tereti atque cuti prospiciant [36]). Truncus, qui ulterius nunc progre-

25) Bang l. c. 87. 26) ibid. 88.
27) Filamentorum numerus plerumque in quinque vel sex consistit.
28) Vieussen loc. cit. Tab. XXVII. d. Huber loc. cit. r. c.
29) Günther Cerebri et neruorum distributionis expositio. Duisb. 1786. p. 80.
30) Günther l. c. p. 80.
31) Günther l. c.
32) Klint commentatio anatomica de neruis brachii. Goetting. 1784. praefat. — hor. script. T. III.
33) Klint l. c. pag. 5. sqq.
34) Klint l. c. Praefat.
35) Klint l. c. p. 12. sqq.
36) Klint l. c.

progreditur, denuo secedit 1) in ramum minorem, 2) in ramum maiorem 3) ramulos plures valde exiguos et denique 4) in ramum interosseum [37]). Continuatus, qui iam oculis nostris perspici potest mediani truncus, surculum minorem et maiorem seu ramum cutaneum longum MARTINI [38]) dimittit, qui posterior etiam in tendinem flexoris radialis, ligamentum carpi et cutem distribuitur [39]). Truncus tandem vel supra vel infra ligamentum carpi duos detrudit ramos, digitorum latera demum petentes.

§. XXI.

Par quintum, sextum, septimum nec non octauum neruorum ceruicalium ut et par primum neruorum dorsalium neruum radialem atque axillarem generant [40]). Nerui radialis truncus varias subit diuisiones. A natura enim mox diuiditur 1) in ramum primum seu subcutaneum internum [41]), 2) in ramum secundum [42]) soli capiti longiori musculi anconaei impertitum; 3) in ramum tertium [43]), qui per anconaeum secundum distribuitur; 4) in ramum quartum [44]), qui caput tricipitis secundum petit; 5) in ramum quintum [45]), qui per duo inferiora tricipitis seu extensoris cubiti capita distribuitur; 6) in ramum sextum et septimum seu subcutaneum externum ex radiali [46]); 7) in ramum octauum [47]), qui radiali interno impertitur et surculos ad supinatores migrantes spargit; 8) in ramum nonum superficialem et decimum profundum [48]); superficialis secedit in ramum volarem [49]) et dorsalem [50]) et dorsalis iterum dehiscit in ramos duos, multifidum [51]) scilicet et bifidum [52]); profundus autem largitur neruum interosseum [53]) et ramum muscularem [54]), qui post distributionem multorum filamentorum ulnarem carpi partem demum petit. Axillaris seu articularis seu ramus radialis primarius statim ab ortu primum surculum [55]) ad vasa et glandulas dimittit axillares, mox secundum ramum maiorem [56]) emittit teretem minorem, maiorem et latissimum dorsi perreptantem. Tandem truncus ipse duos exhibet ramos. Minor ex ordine tertius seu cutaneus humeri externus [57]) per teretem minorem, deltoideum nec non per cutem distribuitur; maior autem musculum deltoideum ingreditur ibique finitur [58]).

§. XXII.

Neruus cubitalis cum binis neruis musculo-cutaneis internis, minori vel ulnari et maiori vel medio maxima ex parte componitur ex pari octauo neruorum ceruicalium et primo neruorum dorsalium [59]). Hunc inde formatum truncum nerueum

M 2 ingre-

37) KLINT l. c. Tab. adiect. 16. 17. sqq.
38) Cel. MARTINUS de neruis corporis humani. Tom. II. p. 213.
39) KLINT l. c.
40) KLINT l. c. praefat. Tab. adiect. 2. 3.
41) ibidem. pag. 29. sqq.
42) ibid. l. c. 43) ibid. l. c.
44) ibid. l. c. 45) ibid. l. c.
46) ibid. l. c. 47) ibid. l. c.
48) ibid. pag. 30. sqq.
49) ibid. l. c. 50) ibid. l. c.
51) ibid. l. c. 52) ibid. l. c.
53) ibid. l. c. 54) ibid. l. c.
55) ibid l. c. 56) ibid. l. c.
57) ibid. l. c. 58) ibid. l. c.
59) ibid. l. c.

ingreditur radix altera in plerisque cadaueribus, ut Cel KLINT obseruauit, a septimo neruorum ceruicalium pare, cuius maxima pars in medianum consumitur [60]). Nervi cubitalis truncus, cui neruus radialis constantem et satis insignem ramum largitur anastomoticum [61]), varias efficit ramificationes et quidem dimittit 1) ramum primum seu subcutaneum ex cubitali Ill. WRISBERGII [62]), 2) ramum secundum, qui carnes ulnaris flexoris seu interni transit [63]), et 3) ramum tertium, qui flexorem profundum adgreditur [64]), denique ramum quartum [65]) reliquis magnitudine non cedentem [66]). Circa iuncturam cubiti atque manus truncus denuo abit in ramum dorsalem et volarem [67]) seu anteriorem et posteriorem. Ramus dorsalis tres emittit ramulos, minorem scilicet seu ramum carpeum [68]), maximum seu verum neruum dorsalem manus [69]), qui iterum in duos ramos fatiscit, quorum unusquisque in duos dispescitur ramulos digitum annularem et minimum seu auricularem petentes [70]) et denique ramum superioribus paulo minorem [71]). Ramus posterior seu volaris transit interdum in ramum sublimem [72]) et profundum [73]); cum autem haecce diuisio non constans sit, distributio in ramum muscularem et minimum, sextum neruum digitalem, ramum cutaneum, ramum communicantem cum neruo digitali quarto et mediano, neruum digitalem quintum et tandem ramum profundum proprie sic dictum, cuius descriptionem ingenuam Cel. KLINT nobis exhibuit [74]), erat proferenda atque asseruanda [75]). Nerui musculo-cutanei interni minoris vel ulnaris truncus [76]) dehiscit in ramum minorem seu posteriorem [77]), in ramum maiorem seu potius anteriorem [78]), quorum distributionem Cel. KLINT concinne descripsit [79]); truncus nerui musculo-cutanei interni maioris seu medii [80]) autem detrudit primum ramum subcutaneum primum [81]), deinde ramum mere quoque subcutaneum secundum [82]), tunc ramum tertium [83]) seu cutaneo-ulnarem WRISBERGII [84]) et denique quartum cutaneum palmarem WRISBERGII [85]). Neruus cutaneo-ulnaris ramulum maiorem et minorem spargit, partim musculis prospicientes, partim cum neruis anastomoses ineuntes [86]); cutaneus palmaris autem ramum exhibet magis palmarem et ramum magis ulnarem, qui posterior iterum ramum priorem et posteriorem constituit [87]).

Sed

60) ibid. l. c.
61) KLINT l. c. p. 42. §. XXI.
62) KLINT l. c. p. 43.
63) KLINT loc. cit. p. 43.
64) KLINT l. c.
65) WINSLOW exposit. anatomiq. III. p. 278. §. 234. KLINT loc. cit. pag. 43. §. XXI.
66) KLINT l. c.
67) KLINT l. c. p. 44. §. XXII.
68) KLINT l. c. §. XXIII.
69) KLINT l. c. p. 45.
70) KLINT l. c. p. 45.
71) KLINT l. c. p. 45.
72) KLINT l. c. §. XXIV.
73) ibid. l. c.
74) KLINT l. c. § XXV.
75) KLINT l. c. § XXIV.
76) KLINT Tab. Num. 1. 8.
77) KLINT Tab. 9. 78) ibid. Num. 10.
79) KLINT l. c. §. XVIII. sqq.
80) KLINT Tab. 6. 20. 21. 22. 23. 24. 25. cet.
81) KLINT l. c. §. XXVII. Tab. lit. bb.
82) ibid. l. c. 83) ibid. l. c.
84) ibid. l. c. 85) ibid l. c. §. XXIX.
86) KLINT l. c. § XXVIII. p. 54.
87) ibid. l. c. p. 56. §. XXX.

Sed haec hactenus! Redeamus potius in viam et reliqua neruorum dorsalium paria consideremus.

§. XXIII.

Omnes reliqui nerui dorsales a pari secundo usque ad par duodecimum quamuis omnibus in rebus sibi sint simillimi; in eo tamen a superioribus differunt, quod prioribus simpliciori gaudeant structura [88]). Horum neruorum filamenta prioribus aliqua ex parte graciliora [89]), quorum numerus in eo consistit, ut tria vel quatuor [90]) fasciculum seu chordulam constituant [91]), ex protuberantia annulari suam trahunt originem et, dum descendendo ex superficiebus et anteriori et posteriori dextrorsum et sinistrorsum prodeunt, deorsum vergunt [92]). Filamenta haecce, arcte inter se coniuncta [93]) semper ad exitum suum ex medulla spinali spatium vel maius vel minus inter filamenta superiora et inferiora relinquunt [94]) descendendoque extrorsum vergunt [95]) ita tamen, ut duram meningem modo altius modo interius subeundo [96]) foramina sua interuertebralia petant, ibique ganglia superioribus tenuiora [97]) forment. Rami, quos edunt ganglia, in anteriores et posteriores diuiduntur omnesque quoad maximam partem unam eandemque subeunt distributionem [98]) et ratione structurae magnitudinisque [99]) sibi sunt simillimi; interim tamen nerui thoracem petentes minores sunt, cum rami ad tractum costarum excurrentes tenuioribus tantum musculis inferantur [100]). Horum ramorum diuisio in eo consistit, ut ramuli surculos ad musculos intercostales, serratos maiores et serratos posticos superiores dimittant et ceruicalibus descendentibus, triangulari sterni, mediastino anteriori et longissimo dorsi ramulos vel maiores vel minores exhibeant [1]) nec non integumentis infimam thoracis partem occupantibus et partibus abdominis continentibus prospiciant musculumque sacro-lumbarem perreptent [2]) ramulosque emittant, qui appendicibus diaphragmaticis, lumbaribus, quadrato lumborum et iliaco interno demum impenduntur [3]).

 §. XXIV.

88) Huber l. c. p. 52. §. XXII. Mayer l. c. p. 31.

89) Huber l. c. p. 52. §. XXII.

90) Cl. Huber semper bina vel terna obseruauit.

91) Huber l. c. 92) Huber l. c.

93) Huber l. c. Fig. II. Tab. nostr. I. Fig. I. Vieussen. l. c. Tab. XX. Fig. II. Eustachii Tab. XVII.

94) Tab. nostr. I. Fig. I. Huber l. c. Fig. II. Vieussen. loc. cit. Tab. XX. Fig. II. Eustachii Tab. XVII. Fig. II.

95) Tab. nostr. I. Fig. I. Huber l. c. Fig. II. Vieussen. loc. cit. Tab. XX. Fig. II. Bidloo l. c. Tab. X. Fig. I.

96) Huber l. c. p. 52. §. XX.

97) Vieussen. l. c. Tab. XXVII. d. d. d. d. cet. Huber l. c. Fig. I. c. c. c. c. cet. Tab. nostr. I. Fig. II. G.

98) Günther l. c.

99) Mayer l. c. pag. 31.

100) Ludwigii obseruationes nonnullae de plexibus neruorum abdominalium atque neruo intercostali duplici. Lipsiae 1772. — hor. script. neur. T. III.

1) Günther loc. cit. Vieussen. l. c. Tab. XXVII. cc. cet. f. f. cet.

2) Vieussen. loc. cit. Tab. XXVII. g. g. cet. h. Günther loc. cit. Schaarschmidts *neurologische Tabellen* p. 76. sqq.

3) Günther l. c.

§. XXIV.

C) *Nerui lumbares.*

Eadem, quae prioribus competit origo, quoque hisce, de quibus nunc nobis erit sermo, adscribi debet; Filamenta, ex quibus conflantur, admodum variant. Anticorum sunt vel duo, vel tria, vel quatuor, posticorum autem vel tria, vel quatuor, vel quinque, vel sex [4]). Interstitia, quae haecce filamenta in parte superiori et media medullae spinalis constituebant, hic euanescunt et tam arcte sibi sunt adposita, ut alterum attingat alterum, praesertim circa superficiem medullae spinalis anteriorem [5]), ubi in media corporis parte fere communicant [6]). Cl. Huberi figura secunda [7]), quae faciem medullae spinalis posteriorem secundum figurarum, quam adiecit, explicationem, repraesentare debet, hocce exhibet phaenomenon; cum autem in facie posteriori nunquam [8]), semper vero in facie anteriori id obseruare mihi contigerit, temperare vix mihi possum, quin credam, vel summam, de qua autem vir celeberrimus in explicatione tabulae nullam fecit mentionem, interdum locum habere variationem, vel pictorem inscio Hubero anteriorem loco posterioris faciei depingendam curasse. Hac re igitur commotus hancce medullae spinalis partem a facie anteriori denuo depingendam atque cum lectoribus meis beneuolis communicandam putaui [9]). Sed redeo ad nostra filamenta neruea, quae ad egressum suum ex medulla spinali descendendo angulum valde acutum [10]) constituunt atque post coniunctionem funiculorum et anteriorum et posteriorum inter se extrorsum vergendo duram meningem transeunt, foramina sua interuertebralia petentes. Simulac autem haecce attigerint, intra caua, quae vertebrae spinae dorsi constituunt, in ganglia sua prioribus paulo grandiora [11]) intumescunt variasque tunc patiuntur ramificationes, quae in genere in eo consistunt, ut nerui lumbares cum intercostali coniunctionem ineant et singuli cum superiori et inferiori communicent [12]). Sed quilibet neruus ratione diuaricationis suae seorsim nobis est considerandus. Truncus itaque nerui lumbaris primi secedit in quatuor ramos, quorum primus seu spermaticus externus musculum psoam transit, vasorum spermaticorum tractum petit, vesicae urinariae surculos largitur et tandem ante annulum abdominalem in duos abit ramos, inguinalem scilicet internum et externum seu cutaneum anteriorem femoris [13]). Secundus ad iliacum internum et cutem anteriorem et inferiorem migrat abdominis [14]); tertius inter musculum transuersum et oblique adscendentem transit eiusque aponeurosin permeat et postquam varios dimisit surculos, in neruum abit ingui-

4) Huber l. c. p. 53. sqq.
5) Tab. nostr. I. Fig. III. Vieussen l. c. Tab. XX. Fig. III.
6) Tab. nostr. I. Fig. III.
7) Huber l. c.
8) Vieussen l. c. Tab. XX. Fig. II. Tab. XXI. a. a. a. Eustachii Tab. XVII. Fig. II. Tab. nostr. I. Fig. I.
9) Tab. nostra I. Fig. III.
10) Huber l. c. Mayer l. c.
11) Vieussen l. c. Tab. XXVIII. aaaa. cet. Huber l. c. Fig. I. cc. cet. Tab. nostr. I. Fig. II.
12) Günther l. c. p. 81.
13) Günther l. c. p. 91.
14) Günther l. c.

inguinalem [15]; quartus denique capiti communi sacro-lumbaris et longissimi dorsi prospicit inque nates tandem distribuitur [16].

§. XXV.

Neruus lumbaris secundus ramulos ad musculos abdominales, scrotum, cutim femoris anteriorem, musculum transuersum et fasciam denique latam dimittit [17]; tertius autem, quartus et quintus ramos musculis lumborum posterioribus prospicientes detrudunt [18]. Praeter hasce, quas modo commemoraui ramificationes, par primum, secundum, tertium et quartum neruorum lumbarium quoque alias subit distributiones, neruo crurali [19] constituendo inseruientes. Hicce neruus, quem Ill. de Haller [20] femoralem magnum seu anteriorem appellat, ex duobus componitur truncis maioribus, quorum alterum neruus lumbaris primus, qui cum secundo sub angulo acutissimo ramulo communicante sese coniungit atque ramum interiorem seu minorem et exteriorem seu maiorem emittit, format [21]; alterum autem neruus lumbaris quartus [22] nec non surculus tertii [23] interdum quoque quinti [24] ut et cruralis accessorius [25], qui plerumque ex trunco lumbaris tertii oritur, constituit. Ante ingressum suum in femur ipsum duos plerumque spargit surculos musculum iliacum internum petentes, quorum superior ramulum exhibet [26]; inferior autem musculum ipsum perreptat [27]. Truncus, qui nunc ulterius progreditur et truncum continuatum constituit, abit 1) in neruum musculi sartorii breuem [28] et longum [29], 2) cutaneum medium [30] anteriorem [31] et internum [32], 3) in neruum musculi liuidi seu pectinei [33], 4) in neruum recti femoris [34], 5) neruum breuem musculi crurei [35] et vasti externi [36], 6) in neruum musculi vasti externi longum [37], 7) in neruum longum musculi crurei [38], 8) in neruum breuem musculi vasti interni [39], 9) in neruum musculi vasti interni longum [40], 10) in neruum saphenum [41], qui denuo in nouemdecim ramos [42] secedit, quorum recensioni autem immorari nequeo, sed lectores ad dissertationem ipsam exacte elaboratam remitto meque potius ad originem et distributionem nerui obturatorii conuerto. Hicce neruus [43], qui suam debet originem vel pari secundo, tertio et quarto vel primo ac secundo vel tertio

15) Güntherl. c. 16) ibid. l. c.
17) ibid. l. c. 18) ibid. l. c.
19) Cel. Styx descriptio anatomica nerui cruralis et obturatorii. Ienae 1784. Tab. I. 1. 1.
20) De partibum corpor. human. fabr. Tom. VIII. p. 400.
21) Cl. Styx l. c. p. 7. sq. §. II.
22) Styx l. c. Cl. Ioerdens descriptio nerui ischiadici iconibus illustrata. Erlangae 1788. Tab. I. γ.
23) Styx loc. cit. Ioerdens loc. cit. Tab. I. α.
24) Styx l. c. 25) Styx l. c.
26) Styx l. c. 27) Styx l. c.
28) Styx Tab. I. No. 5.
29) Tab. I. No. 9.
30) ibid. 18. 31) ibid. 45.
32) ibid. 47. 33) ibid. 78.
34) ibid. 81. 35) ibid. 89.
36) ibid. 91. 37) ibid. 98.
38) ibid. 103. 39) ibid. 108.
40) ibid. 112. 41) ibid. 119.
42) ibid. 120. 125. 143. 146. 155. 156. 157. 158. 160. cet.
43) Cel. Ioerdens l. c. Tab. I. a.

tertio ac quarto [44]), ex duobus conflatur truncis, quorum primum ſeu maiorem paris ſecundi et tertii rami [45]) conſtituunt, ſecundum autem ſeu minorem ramus nerui lumbalis quarti [46]) format. Truncus inde formatus mox, poſtquam ramulos muſculo obturatori interno et externo proſpicientes, emiſit, ad femur in ramum anteriorem [47]) et poſteriorem, varios iterum ſurculos ſpargentes, diſtribuitur. Anterior plerumque 1) ramum ad muſculum adductorem breuem ALBINI dimittit; ſed Cel. STYX tres vidit ramulos ſcilicet ramum exteriorem [48]), medium [49]) et interiorem [50]). 2) Ramum exhibet ad muſculum gracilem migrantem [51]), 3) ramum, qui muſculo adductori longo prouidet [52]). Doleo, quod Cel. STYX huncce ramum non depingendum curauit. Sed hiſce abſolutis reſtat quoque, ut adhuc pauca quaedam de neruo cutaneo externo [53]) addam. Neruus hicce cutaneus praecipue lateri externo femoris proſpicit inque varios dehiſcit ramos, ut: 1) in primum ſeu anteriorem [54]), qui tres exteriores [55]) et unum interiorem [56]) detrudit 2) in ramum ſecundum ſeu poſteriorem, qui muſculo gluteo maximo et vaſto interno varios largitur ſurculos [57]).

§. XXVI.

D) *Nerui ſacrales.*

Ex filamentis et anterioribus et poſterioribus, quorum numerus plerumque in duobus vel tribus vel quatuor conſiſtit, conſlantur. Utraque et antica et poſtica poſt egreſſum ex crenis extremitatis medullae ſpinalis inferioris et introſuſceptionem ligamenti denticulati, cuius dentes omnes reliquos longitudine longe hic antecedunt, ſeſe coniungunt atque (deorſum vergendo) ſ. deſcendendo funiculos tortuoſos ſiſtunt, quod phaenomenon longitudo filamentorum nec non ſpatium haud paruum, quod ab exitu usque ad tranſitum per foramina interuertebralia emetiri debent, producere videtur. Viam quodſi ſuperauerint extrorſum vergendo foramina petunt interuertebralia ibique in tumorem gangliformem [58]) intumeſcunt. Rami, quos ganglia edunt in anteriores ſeu maiores et poſteriores ſeu minores diuiduntur. Anteriores coniunctiones inter ſe, cum ſympathico magno partibusque vicinis ineunt [59]); poſteriores autem inter ſe communicant atque muſculis gluteis, ſphincteri ani externo cutique prouident [60]). Sed conſiderationi neruorum ſacralium generali ſpecialiorem quoque addamus eſt neceſſe, praecipue quoad eorum diſtributionem. Rami igitur et anteriores et poſteriores nerui ſacralis primi, omnes reliquos magnitudine ſuperantis, ramulos cum quinto lumbari et ſecundo ſacrali ut et intercoſtali coeuntes dimit-

44) Cel. STYX l. c. p. 23. §. XVII.
45) IOERDENS l. c. Tab. I. β.
46) ibid. loc. c. δ.
47) STYX l. c. Tab. I. 183.
48) ibid. 184. 49) ibid. 185.
50) ibid. 186. 51) ibid. 187.
52) ibid. 194. 53) ibid. 199.
54) ibid. 201. 55) ibid. 202. 203. 204.
56) ibid. 205.
57) STYX l. c. p. 27. §. XXI.
58) VIEUSSEN l. c. Tab. XXVIII. a. a. a. cet. HUBER l. c. Fig. I. c. c. c. cet.
59) GÜNTHER l. c. p. 82.
60) GÜNTHER l. c. p. 82.

dimittit [61]). Ramus anterior sacralis secundi coniungitur cum primo et tertio sacrali nec non intercostali; posterior autem congreditur cum ramo posteriori tertio sacrali et musculum gluteum maximum petit [62]). Ramus anterior sacralis tertii ramum anteriorem secundi et quarti adgreditur, plexum hypogastricum format, et collo vesicae, vaginae aliisque partibus adiacentibus prospicit [63]); ramus posterior vero pudenda, femorisque cutim perreptat et neruum scrotalem pudendalem per incisuram ischiadicam ad scrotum et perinaeum transeuntem, exhibet [64]). Rami sacralis quarti cum tertio et interdum cum quinto et intercostali coeuntes ad plexum hypogastricum, collum vesicae, obturatorem internum et vaginam tendunt atque cum pari tertio constituunt [65]), 1) neruos haemorrhoidales musculum spinoso-coccygeum et ligamentum spinoso sacrum perforantes [66]), 2) plexum hypogastricum, maximum, infimum, qui ramis nerui intercostalis hypogastricis auctus, in intestinum rectum, vaginam, uterum et vesicam distribuitur [67]). Utrique cum secundo coniuncti producunt 3) plexum pudendum communem, qui sub ligamento sacro ischiadico e pelui egreditur atque 1) in dorsalem penis seu pudendum superiorem dispescitur, qui in viris ramos dat ad dorsum penis, ad glandem usque bulbumque urethrae et corpus cauernosum atque cutim penis; in foeminis autem ad clitoridem, constrictorem cunni, vuluam eiusque labia [68]), 2) pudendum inferiorem, qui ramulos musculo ischiococcygeo musculisque transuersis et cuti perinaei nec non posterioribus et inferioribus genitalium partibus largitur [69]). Neruus sacralis quintus denique quarto et intercostali adnectitur et cum hisce coniunctus plexum haemorrhoidalem adauget [70]). Cognitio distributionis ramorum horum neruorum accurata explicationi morborum modo ex abusu veneris, modo ex masturbatione, modo ex aliis illicitis atque abominandis actionibus oriundis, optime inseruit. Sed recensione horum morborum, e. g. tabis dorsalis cet. supersedeo, partim quum Tissot [71]), Boerner [72]), Gruner [73]), Vogel [74]), Salzmann [75]), Baldinger [76]), Campe [77]), Ulrich [78]), Zimmermann [79]), aliique celeberrimi viri praeclarissimos hac de re conscripserint libros atque libellos; partim quum mihi in animo sit, signa horum morborum, inprimis autem onaniae peculiari quodam scripto exactius, quam hucusque factum esse sciam, enucleare

61) Günther l. c. p. 81.
62) ibid. l. c. 63) ibid. l. c.
64) ibid. l. c. 65) ibid. l. c.
66) ibid. l. c.
67) Günther l. c. p. 82.
68) ibid. l. c. 69) ibid. l. c.
70) ibid. loc. cit.
71) *Abhandlung über die Selbstbefleckung, aus dem Französischen übersetzt und mit Zusätzen von* Kersten.
72) *Praktisches Werk von der Onanie.* Leipzig 1776.
73) Differtat. inaugural. medica de masturbatione peste iuuentutis longe perniciosissima.
74) *Unterricht für Eltern, Erzieher und Kinderaufseher.* Stendal 1785.
75) *Ueber die heimlichen Sünden der Jugend.* 1786.
76) *Magazin für Aerzte.* I. B. I. St. S. 62.
77) *Allgemeine Revision des gesammten Schul- und Erziehungswesens.* 6ter Theil.
78) *Pädagogisches Scherflein, nur aufgeklärten Eltern und Erziehern gewidmet.*
79) Zimmermann *über die Einsamkeit.*

enucleare eaque cum publico aliquando communicare. Sed redeo ad neruos sacrales eorumque ulteriorem distributionis explicationem addo, quae

§. XXVII.

in eo consistit, ut una cum ramo tertio anteriori et longiori quarti paris lumbaris [80]) et insigni paris lumbaris quinti trunco [81]) neruo ischiadico [82]) constituendo inseruiant. Ad neruos sacrales, qui ad huncce insignem truncum conformandum contribuunt, pertinent 1) par primum [83]) et secundum sacrale [84]), 2) ramus et superior [85]) et inferior [86]) paris sacralis secundi, 3) saepius par sacrale tertium, quod cum ramo inferiori secundi paris sacralis truncum communem format et tunc nerui ischiadici truncum adgreditur, qui nunc varias subit distributiones, quas quidem, sed tantum generatim exhibebo. Dimittit itaque neruus ischiadicus neruum cutaneum posteriorem [87]), neruum musculi glutei maximi [88]), neruum musculorum et geminorum obturatorii interni [89]) truncum communem ventris maioris bicipitis et nerui cutanei interni superioris [90]), neruum denique cutaneum internum et inferiorem [91]) nec non neruum cutaneum externum [92]). Truncus nerui nostri, quem semper usque ad egressum ex incisura ischiadica findere poteram [93]), nunc abit in neruum peroneum [94]) et tibieum [95]). Neruus peroneus, quem Cel. SABATIER neruum ischiadicum popliteum externum appellat, tres ramos diffundit laterales internos 1) neruum scilicet adductoris femoris longi [96]), 2) medium [97]), 3) tertium vel communicantem peronei [98]). Truncus peronei secedit in ramum profundum [99]) et unum [100]) vel duos ramos superficiales. Profundus dehiscit in ramulum externum, in ramulum lateralem internum secundum et externum, ramulum lateralem internum tertium, quartum et quintum, in ramulum externum vel profundum et internum vel superficialem [1]), qui tandem in ramulum externum [2]) et internum [3]) abit. Ramulus internus, qui ramulus dorsalis pollicis externus euadit, maximus est; ramulus autem externus in ramulum dorsalem digiti secundi internum transit. Superficialis distribuitur in ramulum externum [4]) et internum [5]). Ramulus internus fatiscit in ramulum minorem externum [6]) et internum [7]), qui posterior ramulum metatarsicum internum

80) Celeb. IOERDENS loc. cit. Tab. I. No. 2.
81) ibid. l. c. Tab. I. 3.
82) ibid. l. c. Tab. I. N. 1.
83) ibid. Tab. I. No. 5.
84) ibid. Tab. I. No. 6.
85) ibid. Tab. I. No. 7.
86) ibid. Tab. I. No. 8.
87) ibid. Tab. I. II. No. 10.
88) ibid. Tab. II. 23.
89) ibid. Tab. II. 26.
90) ibid. Tab. II. 27.
91) ibid. Tab. II. 33.
92) ibid. Tab. II. 38.
93) Neruum hocce modo fissum tabulae affixi, ut melius conseruarem.
94) Cel. IOERDENS l. c. Tab. I. II. 39.
95) ibid. Tab. II. 109.
96) ibid. Tab. II. 40.
97) ibid. Tab. II. 41.
98) ibid. Tab. II. 42.
99) ibid. Tab. I. 48.
100) ibid. Tab. II. 76.
1) ibid. Tab. I. 59. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67.
2) ibid. Tab. I. 72. 3) ibid. Tab. I. 68.
4) ibid. Tab. I. 102. 5) ibid. Tab. I. 95.
6) ibid. Tab. I. 95. 7) ibid. Tab. I. 83.

ternum et externum exhibet [8]), qui internus tandem in ramulum dorsalem pollicis internum transit, ramulus autem minor externus in ramulos duos metatarsicos secedit, quorum internus [9]) breuior est, externus [10]) vero longior truncum communem dat pro ramulo dorsali digiti secundi externo [11]) et ramulo dorsali digiti tertii interno [12]). Ramulus externus in ramulum metatarsicum internum [13]) et externum [14]) finditur. Internus abit in ramulum externum digiti tertii [15]) et internum digiti quarti dorsalem [16]); externus autem in ramulum internum [17]) et externum [18]) diuiditur.

§. XXVII.

Neruus tibieus seu ischiadicus popliteus internus [19]) diuiditur in ramum nerui tibiei communicantem [20]), in ramulum anastomoticum et breuem et inferiorem, quos autem non producit, sed tantum excipit, denique in ramulum supramalleolarem [21]), qui finditur in ramulum interiorem dorsalem [22]) et exteriorem magisque lateralem pedis [23]). Interior et superius et inferius filamentum anastomoticum [24]) emittit; exterior autem in ramulum dorsalem digiti quinti externum [25]), in neruum musculi poplitei primum [26]) et secundum [27]), in neruum flexoris pollicis proprii [28]) et denique in neruum plantarem internum [29]), qui in ramum et externum [30]) et internum [31]) diuiditur, qui posterior ramulus plantaris internus pollicis euadit, transit; externus autem in duos ramulos, internum [32]) scilicet et externum [33]) fatiscit. Internus bifurcationem efficit, unde ramulus minor internus [34]) oritur, qui ramuli plantaris pollicis externi vicem subit, et externus [35]), qui in ramulum plantarem digiti secundi internum abit; exterior autem in duos ramos internum [36]) et externum [37]), transit, internus multos dimittit surculos partibus adiacentibus prospicientes: externus vero in ramulum minorem externum [38]) et internum [39]) secedit. Hi ramuli, et externus et internus, inter se coniuncti, truncum communem [40]) constituunt, qui in duos ramos, internum [41]) scilicet et externum [42]) distribuitur. Posterior fit plantaris digiti quarti internus; ramulus minor externus autem exhibet ramulum plantarem digiti quarti externum et ramulum plantarem digiti quinti internum. Porro neruus tibieus secedit in neruum plantarem externum [43]), qui mox in principio in primum [44]), secundum [45]) et tertium [46]) dissilit ramulum; deinde autem in ramum internum [47]) et externum [48]) transit. Internus exhibet ramulos, quorum alter ramulus

8) ibid. 88. 89.
9) ibid. 98. 10) ibid. 99.
11) ibid. 100. 12) ibid. 101.
13) ibid. 103. 14) ibid. 106.
15) ibid. 104. 16) ibid. 101.
17) ibid. 107. 18) ibid. 108.
19) ibid. Tab. II. 109.
20) ibid. 110. 21) ibid. 111.
22) ibid. 121. 23) ibid. 139.
24) ibid. 126. 133. 25) ibid. 148.
26) ibid. 157. 27) ibid. 160.
28) ibid. 166. 29) ibid. 183.
30) ibid. 186. 31) ibid. 183. †
32) ibid. 187. 33) ibid. 189.
34) ibid. 188. 35) ibid. 193.
36) ibid. 196. 37) ibid. 200.
38) ibid. 201. 39) ibid. 202.
40) ibid. 203. 41) ibid. 205.
42) ibid. 204. 43) ibid. 183. ††
44) ibid. 210. 45) ibid. 211.
46) ibid. 212. 47) ibid. 213.
48) ibid. 218.

mulus eſt ſuperficialis [49]), alter autem communicans [50]); externus vero dat ramulum lateralem digitorum [51]). Sed in hac deſcriptione, in qua praecipue exactiſſimam Cl. IOERDENS delineationem et explicationem ſecutus ſum, acquieſco *). Reſtat nunc, ut quoque de morbis neruum noſtrum occupantibus, praecipue autem de iſchiade neruoſa, quam Cl. DOMINICUS COTUNNIUS [52]) optime deſcripſit, mentionem faciam. Duas ſummas iſchiadis ſpecies conſtituit; alteram, ubi dolor praecipue circa coxam verſatur; alteram quae neruos coxam transeuntes, obſidet. Priorem appellat iſchiadem arthriticam; poſteriorem autem neruoſam, quae duas ſiſtit ſpecies; alteram, quae totum nerui iſchiadici decurſum eiusque diſtributionem ſequitur; alteram, quae dolorem fixum in inguine oſtendit, qui per interiorem femoris ac ſurae partem propagatur. Primam nuncupat iſchiadem neruoſam poſticam; ſecundam autem iſchiadem neruoſam anticam. Iſchias neruoſa poſtica eſt vel continua vel intermittens. Continua, quae plerumque in principio morbi locum habet, adeſt, ſi per aliquot temporis ſpatium dies noctesque iſchiadicus dolor ſine mora diſcruciat; intermittens autem, in quam continua ſenſim ſenſimque tranſit, obſeruatur, ſi dolor ſaepiſſime inducias dat ſtatisque temporibus reuertitur et ſaeuit. Utrique id conſtans eſt, ut veſpertinis in horis dolor exacerbetur ipſaque iſchias intermittens acceſſus ſuos eo tempore ſortiri ſolet. Doloris tunc exacerbatio adeo inſignis eſt, ut aegroti propter vehementem dolorem crampi ſenſui proxime accedentem, lectum fugiant. Morbus diutine obtinens tandem producit ſemiparalyſin, nunquam autem perfectam. Ex ſede doloris nec non felici medendi methodo ſatis abunde elucet, iſchiadem neruoſam poſticam in iſchiadici nerui affectione conſiſtere. Dolorem nulla febris concomitatur et per longum temporis ſpatium ſine ullo periculo perferri poteſt. Id, quod doloris cauſſa exiſtit, eſt humor, qui vagina nerui celluloſa continetur et vel ex cauo cranii et medullae ſpinalis vel ex arteriis tunicarum neruorum propriis huc deriuatur. Humor itaque huc delatus dolorem producere poteſt vel quantitate vel qualitate; quantitate, ſi neruum comprimit; qualitate, ſi neruum irritat atque pungit. Cauſſae praediſponentes ſunt 1) laxitas et amplitudo tunicae externae huius nerui, 2) copia arteriarum exhalantium tunicamque hancce perreptantium. Dolor, quem quantitas materiae collectae producit, eſt obtuſus; is autem, quem qualitas ſeu acrimonia huius materiae generat, eſt fixus atque valde exacerbatus, unde quoque fit, ut ex irritatione et qui hanc ſequitur, affluxu humorum, intra tunicam et neruum ipſum hydrops oriatur, qui partim propter reſorptionem exhala-

49) ibid. 214. 50) ibid. 215.
51) ibid. 222.
*) Intereſt ad hunc locum nominare adhuc atque laudare viros tres, et quidem FOURCROY (in La medecine eclairée par les ſciences phyſiques. Tom. IV. p. 167. et 228.) IO. LEONH. FISCHERUM (Deſcriptio anatom. neruorum lumbalium ſacralium et extremitatum inferior. Lipſ. 1791. Fol.) et Io. AD. SCHMIDT (Commentarius de neruis lumbalibus eorumque plexu anatomico pathologicus. Vindobonae 1794. 4.) qui ſubtiliores neruorum dorſalium lumbalium atque ſacralium deſcriptores atque indagatores extiterunt. L.

52) Commentat. de iſchiade neruoſa. Vienn. 1770.

halationi non proportionatam, partim propter tenacitatem humoris auctam, partim propter corium, quod ex tenacitate humorum generatum, ostiola vasorum resorbentium occludit, quotidie magis magisque increscit. Remedia diuretica fortasse in usum hic vocanda votis nostris nullo prorsus modo respondere possunt; sed hydrops auctus paralysi et atrophiae occasionem praebet. Commode itaque tria constitui possunt huius morbi stadia; primum, ubi materia vel quantitate vel qualitate peccans infra neruum eiusque tunicam deponitur; secundum, ubi hydrops iam ortus est, tertium, ubi semiparalysis locum habet.

§. XXIX.

E) *Nerui recurrentes* Willisii. *Nerui ad par octauum accessorii* Lobsteinii. *Nerui intermedii* Huberi.

Cum iam descriptionem neruorum spinalium ad finem perduxerimus, restat quoque, ut de neruo ad par vagum accessorio quaedam proferamus. Equidem praecipuorum auctorum, qui de hocce neruo fecerunt verba, tractationem praemittere possem historicam; cum autem anatomicae artis peritissimus Lobsteinius historiam huius nerui plane absolutam nobis exhibuerit, superfluum esse duxi, quaedam hic aderre, sed lectores ad huncce libellum doctissimum [53]) remitto et potius ad huius nerui descriptionem me conuerto. At praemoneam est necesse, me quoque hic nihil noui esse prolaturum, quum descriptiones, quas Huber [54]) in primis autem Lobstein V. Cl. [55]), qui etiam optimam hunc neruum euoluendi methodum adiunxit, de hocce neruo tradiderunt, adeo sint absolutae, ut mihi iuueni vel nihil vel pauca tantum relinquantur, quae addere fortasse queam. Interim tamen spero, fore, ut in re anatomica tyronibus, quibus libellus meus sit conscriptus, non sit iniucundum, si descriptionem huius nerui praeeunte Lobsteinio exhibeam, praesertim quum libellus supra citatus paucis sit ad manus. Neruus itaque accessorius ex medulla spinali prouenit sub sexto pari neruorum ceruicalium [56]) ubi tenuissimum filamentum exit, cuius trunculus sub pia meninge quidem prorepit, ita tamen, ut nudis oculis adhuc videri queat [57]). Hocce filamentum intra piam meningem positum ad filamenta sexti paris postica recta adscendit et ibi piam matrem, cui suum debet velamentum, transit, unde quoque fit, ut oculis nostris optime conspici queat [58]). Medullae spinali ad ortum suum proxime adiacet et inter filamenta eius postica et ligamentum denticulatum adscendit extrorsum vergendo [59]) ideoque Huber recte dicit, neruum accef-

53) b. Lobsteinii differtat. de neruo spinali ad par vagum accessorio. Argentorati 1760. cum Figur. — hor. script. neur. T. II.

54) Huber comment. citat. p. 10. sqq.

55) l. c. p. 26. sqq.

56) Huber ortum huius nerui ad filamenta posteriora nerui septimi paris ceruicis describit; ego autem, si mihi non impono, primas huius nerui radiculas ad paris tertii neruorum dorsalium filamenta postica prouenire vidi.

57) Lobstein l. c. Tab. II. Fig. I. lit. G. Huber l. c. Fig. II.

58) Huber l. c. p. 13.

59) Lobstein l. c. Fig. I. Huber l. c. Fig. II. Asch l. c. Tab. I. Fig. I.

accessorium inter antica et postica neruorum filamenta non esse positum; sed filamenta postica inter et ligamentum denticulatum [60]). Inter adscendendum autem locum destinatum versus in interstitiis singulis filamentorum, posteriores neruorum ceruicalium radices constituentium, radicula quaedam accedit, ita ut plerumque decem pro quouis neruo inueniantur. Quatuor superiores intra caluariam positae ex medulla oblongata proueniunt [61]) interdum quoque tantum duo sed crassiora adsunt filamenta [62]); inferiores autem quinque medulla spinalis dimittit [63]).

§. XXX.

Superiores plerumque duobus radicibus [64]) ex medulla oblongata prouenientibus gaudent; inferiores autem plerumque simplici producuntur radice [65]) interdum quoque duplici [66]). Nunc truncus nerui nostri superiora petit, prius autem quam foramen occipitale magnum intrat et cum pari vago coit [67]) ad par neruorum ceruicalium primum admodum varium naturae lusum; de quo iam Huber [68]) et Lobstein [69]) mentionem faciunt, experitur, qui in eo consistit, ut filamenta postica nerui ceruicalis primi cum ipso neruo accessorio coeant [70]) ibique intumescentiam, quam Huber gangliformem nuncupat [71]), formant, quae unum [72]) vel duo [73]) vel quatuor vel quinque filamenta vices filamentorum nerui ceruicalis primi in se suscipientia, emittit. An haecce intumescentia nomine Ganglii veri salutari mereatur, in dubio relinquo; interim tamen Asch [74]) et Lobstein [75]), qui pluribus hac de re egerunt, contrarium confirmant et rationes, quas proferunt, utique applausu dignissimae sunt. Quamuis autem haecce communicatio filamentorum anticorum paris primi neruorum ceruicalium cum neruo accessorio saepius obseruetur; tamen saepe quoque fit, ut Huber recte monuit, ut neruus accessorius liber et absque ulla communicatione cum hisce filamentis superiora petat et communicationem cum pari vago ineat [76]), cum quo communem e cranio sortitur exitum. Interdum duram matrem separatim transit [77]), saepius autem contingit, ut cum pari vago coniunctus progrediatur. Quod distributionem, quam neruus noster ad progressum suum subit, attinet,

60) Lobstein l. c. p. 28. §. XXIV.

61) Lobstein loc. cit. Fig. I. d. d. cet. Huber l. c.

62) Lobstein l. c. p. 28. §. XXV.

63) ibid. l. c. Fig. I. h. h. Huber l. c. Fig. II. Tabula nostra I. Fig. I. Asch. Tab. I. Fig. I. H.

64) Lobstein loc. cit. Fig. I. d. d. d. d. Huber l. c. Fig. II.

65) Lobstein l. c. Fig. I. h. h. Huber l. c. Fig. II. Asch loc. cit. Tab. III. Fig. I. o. p. q. r. Fig. II. m. i. k. Tab. nostr. Fig. I.

66) Lobstein l. c. Tab. III. Fig. I. a. Fig. II. n.

67) Lobstein l. c. Tab. II. Fig. I. F. Huber l. c. Fig. II. H.

68) l. c. p. 28. §. XXV.

69) l. c. p. 13. §. VIII.

70) Vieussen loc. cit. Tab. XX. Fig. II.

71) Huber l. c. p. 14. §. VIII.

72) Lobstein l. c. Huber l. c.

73) ibid. l. c.

74) pag. 40. §. XXIX. Not. 5.

75) pag. 29. §. XXV.

76) Huber l. c. Fig. II. Lobstein l. c. Tab. II. Fig. I.

77) Huber l. c. Fig. II. I. I.

net, mox ſub finem foraminis laceri ramum dimittit [78]), qui cum filamento ſecundo ſeu ſuperiori octaui paris [79]) ſemper poſt tranſitum per foramen ſuum in duos ramos [80]), quos filamentum noſtrum comitatur [81]) abeuntis, coit. Poſt coniunctionem cum filamento ſuperiori paris vagi nouus oritur ſurculus [82]), qui cum tertio coniunctus ramum, qui neruo pharyngaeo [83]), conſtituendo inſeruit, largitur. Neruus hicce pharyngaeus variis morbis e. g. anginae paralyticae, vitiis loquelae et deglutitionis diuerſis anſam praebens, non prius pharyngem petit, quam cum ramo, quem parua paris octaui portio exhibet, ſubiit coniunctionem [84]). Viam ſuam nunc ulterius proſequitur, ſecedendo in ramum anteriorem [85]) et poſteriorem, quem autem Lobsteinius non delineauit. Anterior cum filamento ex coniunctione priorum filamentorum orto, coniungitur [86]) atque hoc, ut verbis Lobsteinii utar, alterum iunctim ramum dicti pharyngaei formare iuuat [87]). Hac facta anaſtomoſi fit, ut cum ramo poſteriori atque ramulo ex filo ſecundo pharyngaei enato in parte ſemper anteriori paris octaui deſcendat ibique inuolucro paris octaui inueſtitus plurima emittat filamenta, cum paris vagi ſurculis anaſtomoſes efficientia partim, partim nouas formantia diſtributiones adeo varias, ut oculis, quamuis armatis detegi nequeant. Truncus nerui acceſſorii nunc ulterius progreditur, nullos autem dimittit ſurculos; ſed omnibus deſtitutus ſurculis muſculos proxime ſibi adiacentes petit et ſplenio, trapezio nec non ſternocleido-maſtoideo proſpicit, praecipue autem ultimo, ubi filamenta plurima cum neruorum ceruicalium ramis varias producunt anaſtomoſes e. g. cum ramo adſcendente ſecundi paris ceruicalis [88]) et duobus filamentis a ſecundo [89]) atque tertio pari [90]) et denique trapezio omnes ſuos exhibet ſurculos, ita, ut nihil nudis oculis ultra detegi queat. Sed pedem hic figo, rogans, ut lectores mihi faueant laboribusque noſtris iuuenilibus indulgeant.

78) Lobstein l. c. Tab. II. Fig. II. 4.
79) ibid. Tab. II. c.
80) Lobstein loc. cit.
81) ibid. Tab. II. Fig. II. 4. 5. 6.
82) ibid. Tab. II. Fig. II. 8.
83) ibid. Tab. II. Fig. II. 9.
84) ibid. Tab. II. Fig. II. 16.
85) Lobstein l. c. Tab. II. Fig. II. 10.
86) ibid. 11.
87) ibid. 14.
88) ibid. 12. 13.
89) ibid. lit. s.
90) ibid. lit. e. p.

EXPLI-

EXPLICATIO ICONUM.

Fig. I.

Figura prima, a facie posteriori spectata, medullam spinalem viri sexagenarii, intra fistulam Morgagnii sacram sitam et ab omnibus inuolucris, excepta pia meninge denudatam, in situ suo naturali exhibet neruosque spinales, quoad exitum ex medulla spinali atque decursum filamentorum nerueorum, ut et ligamentum denticulatum lateris et dextri et sinistri ostendit. Notandum quoque venit, quod adhuc videri queant, primum portio quaedam superficiei externae partis occipitalis, deinde omnes spinae dorsi vertebrae, quarum annuli remoti sunt et demum os sacrum, instrumento serrato perpendiculariter fissum.

A. Portio superficiei externae partis occipitalis.
B. Octo vertebrae ceruicales annulis suis destitutae.
C. Duodecim vertebrae dorsales annulis suis privatae.
D. Quinque vertebrae lumbares, quarum annuli quoque remoti sunt.
E. Os sacrum instrumento serrato perpendiculariter fissum.
F. Extremitas medullae spinalis inferior.
G. Extremitas medullae spinalis superior.
H. Corpus medullae spinalis.
I. I. I. I. Dura meninx discissa atque reflexa.
K. Os coccygis.
 a. Conus, in quem extremitas medullae spinalis inferior abit.
 b. Corpusculum rotundum accessorium.

c. c. c. Ligamentum neruum imparem mentiens.
d. d. d. d. d. Ligamentum denticulatum lateris et dextri et sinistri.
e. e. Nerui accessorii origo et lateris dextri et sinistri.
e. e. e. Trunci nerui accessorii continuatio lateris sinistri.
f. f. f. f. Filamenta neruea communicantia lateris et dextri et sinistri.
g. g. g. Nerui accessorii radiculae ex medulla spinali exeuntes lateris dextri.
h. Filamentum simplex ex medulla spinali proueniens atque cum filamento paris tertii infimo communicans.
1-30. Triginta neruorum vertebralium origo postica et decursus.
1-8. Octo nerui ceruicales.
1-12. Duodecim nerui dorsales.
1-5. Quinque nerui lumbares.
1-5. Quinque nerui sacrales.

Fig. II.

Icon secunda exhibet primum superficiem sinistram medullae spinalis infantis ante duodecim septimanas in lucem editi, deinde exitum atque decursum omnium filamentorum et anticorum et posticorum neruorum spinalium lateris sinistri una cum gangliis neruorum huius lateris.

A. A. A. Superficies medullae spinalis sinistra inter filamenta et anteriora et posteriora neruorum spinalium huius lateris sita.

B. Filamentum nerueum communicans cum filamento paris quinti inferiori et paris sexti superiori.

C. C. C. Funiculi neruorum ſpinalium anteriores lateris ſiniſtri.
D. D. Funiculi neruorum ſpinalium poſteriores lateris ſiniſtri.
E. Finis conicus, in quem extremitas inferior medullae ſpinalis abit.
F. Corpuſculum rotundum acceſſorium.
G. Ligamentum, ex infimo piae matris apice productum, neruumque imparem mentiens.
H. Medulla ſpinalis horizontaliter diſciſſa.
1-30. Nerui ſpinales lateris ſiniſtri.
G-G. Gangliorum triginta paria neruorum ſpinalium lateris ſiniſtri.

Fig. III.

Figura tertia ſiſtit ſuperficiem anteriorem extremitatis inferioris medullae ſpinalis, quam eo conſilio depingendam curaui, ut diuerſitas, quae ſuperficiem anteriorem inter et poſteriorem huius partis intercedit, optime intelligi queat.

F. Superficies anterior extremitatis inferioris.
a. Corpus conicum, in quod extremitas inferior medullae ſpinalis finitur.
b. Corpuſculum rotundum acceſſorium.
c. Ligamentum, ex infimo piae matris apice, productum.
dd. Funiculi neruei abſciſſi.
e. Medulla horizontaliter diſciſſa.
11-12. Par undecimum et duodecimum neruorum dorſalium lateris ſiniſtri.
1-3. Par primum, ſecundum et tertium neruorum lumbarium lateris ſiniſtri.
19-23. Uti in icone prima.



IX.

IO. GOTTFRIED ZINN EXPERIMENTA QUAEDAM CIRCA CORPUS CALLOSUM, CEREBELLUM, DURAM MENINGEM, IN VIVIS ANIMALIBUS INSTITUTA.

GOTTINGAE 1749.

Cum mihi ſcribendum eſſet tempore a diſſectionibus Anatomicis alieno, talem mihi viſum fuit ſumere materiam diſputationi, quae per inſtituta in viuis animantibus experimenta uſum quarundam C. H. partium attingeret. Taedio mihi enim fuit, ex pagina in paginam tranſcribere, et ſpeciminis loco exhibere meram compilationem, undique ex varii generis libris conflatam. Suadente ergo VENERANDO PRAECEPTORE, VIRO ILLUSTRI DE HALLER, decreui experimenta quaedam carpere circa corpus calloſum, cerebellum, et duram matrem: tum quod praecipua his partibus mihi eſſe videbatur dignitas, tum quod iudicia ſummorum noſtri aeui virorum in quibusdam has ad partes pertinentibus differre inter ſe videbam. Hac occaſione in aliis partibus quaedam ſimul obſeruare contigit, ut in neruis diaphragmaticis, medulla cerebri, quae, dum phaenomena omnia attente conſiderabam, mihi occurrerunt. Commodum mihi viſum fuit diſputationem diſpeſcere duas in partes, ut in altera agerem de corpore calloſo, in altera de reliquis experimentis. Id demum ingenue profiteor, me ad capienda haec experimenta ſine omni praeiudicata opinione acceſſiſſe, omniaque, quantum in me fuit, accuratiſſime notaſſe, quae, ut vidi, exhibeo.

EXPERIMENTUM I.

Inſtrumentum *Trois quarts* dictum per canis, mediocris magnitudinis, anteriorem capitis partem, ſupra ſinum longitudinalem, adactum, traieci per totam cerebri molem, ut in oſſibus baſeos cranii firmiter infixum haereret. Canis ſtatim poſt ictum ita ſe habuit, quaſi nihil mali ſibi accidiſſet. Alacris, omnes ſenſit irritationes, capite erecto huc et illuc circumſpiciens, ſaliva tamen ex ore effluxit. Aliquamdiu poſt incidit in ſoporem, et, vel leui irritatione vel ſtrepitu quodam excitatus, ſtatim in ſomnum relapſus eſt, muſculis lateris dextri paralyſi correptis. Tali in ſtatu hora undecima illum reliqui. Hora quarta reuerſus eodem modo affectum deprehendi. Aliam ſymptomatum ſcenam videndi cupidus, inſtrumentum extraxi. Omnia ſtatim mutata. Canis eiulauit, et vomuit. Muſculi dextri lateris plane paraly-

paralytici, ut nec motus nec sensus superesset. Somnus multo profundior, et quamvis graui irritatione poterat excitari, excitatus tamen fuit stupidior, breui post somno iterum oppressus. Pulsus febrilis. Redii eodem die hora septima, omnia eodem in statu deprehendi. Altero mane reuersus mortuum inueni. Cranio aperto, apparuit sinus longitudinalis pertusus. Vulnus, corpore calloso ab anteriori parte laeso, progrediebatur retrorsum et paulo sinistrorsum per ventriculum sinistrum et corpora striata sinistra ad basin cranii, cuius ossibus instrumentum erat infixum.

EXPERIMENTUM II.

Idem instrumentum traieci per caput canis maioris, paulo posterius supra sinum longitudinalem, et in vulnere reliqui. Canis vulneratus erat alacris, qui audito latratu alterius canis vicini attenderet. Altero die hora prima pomeridiana reuersus, canem saluum vegetumque inueni, minime apoplecticum, et vidi, magnos illum edidisse motus, ut liberum se redderet. Cum esset dies solis, occidi canem vegetum, ne latratu vicinis molestiam facesseret. Cranio aperto apparuit, instrumentum penetrasse per medium corpus callosum, et thalamos neruorum opticorum, ubi in ventriculis anterioribus superioribus sese contingunt, pertudisse.

EXPERIMENTUM III.

Ne apoplexia ob effusum ex sinu sanguinem experimentum turbaret, adegi instrumentum in dextro capitis latere a dextris sinistrorsum. Canis vixit per XXII horas, semper vegetus, alacris, nulla in parte paralyticus, ultimis tantum horis prae aestu et dolore languidior. Cum facile viderem, canem per aliquot dies posse viuere, laqueo bestiam satis viuidam suffocaui. Instrumentum, discisso medio corpore calloso, ad latus sinistrum neruorum opticorum, in basi cranii sibi agglutinatorum, ossibus erat infixum. Vulnus corporis callosi ILL. PRAESES ipse inspicere libuit, ne experimento fides deesset.

EXPERIMENTUM IV.

Eodem instrumento adacto, hora septima pomeridiana, per dextram capitis partem catuli iunioris a dextris sinistrorsum, animal statim ab ictu inflicto paulo attonitum, post aliquot tamen horas plane ad se rediit, ut per totam noctem vicini illius latratum audirent. Deprehendi altero mane canem altero quidem in latere paralyticum, multo tamen vegetiorem, quam fuerat die priori. Cum necessarium iter instaret, hora duodecima eodem die illum occidi, aperto utroque thorace satis magno vulnere, utroque in latere tres transuersos digitos lato, nihilominus tamen vixit per quadrantem horae. Aperto altero die cranio, vidi corpus callosum perforatum dextro in latere, una cum thalamo neruorum opticorum dextro.

EXPERIMENTUM V.

Scire auidus, quid contingeret, corpore calloso duobus ictibus laeso, intrusi instrumentum tum a dextris sinistrorsum, tum a sinistris dextrorsum. Primo vulnere

inflicto, canis vinculis liberatus ita libere incessit, ac si omnino illaesus fuisset. Nec altero ex ictu multo peius se habuit. Altero mane reuersus paulo languidiorem quidem inueni, sensu tamen motuque integris. Ut varia ratione doceret animal, adegi instrumentum inter primam vertebram et occiput in medullam spinalem, quo facto, sanguis summa quantitate prorupit. Vixit, licet languidissimus, nec tamen omni motu, nec omni sensu priuatus, per dimidiam horam. Aperto cranio, apparuit corpus callosum duobus ictibus pertusum, ut fere tota illius pars anterior plane esset discissa. Ictus a sinistris dextrorsum et paulo retrorsum vergens, per pedem hippocampi dextrum, alter a dextris sinistrorsum, per thalamum neruorum opticorum sinistrum basin cranii adiit. In tribus ventriculis anterioribus multus sanguis erat effusus. Vertebris remotis, inueni instrumentum per mediam medullam spinalem transiisse.

EXPERIMENTUM VI.

Canis ex effuso intra cerebrum sanguine apoplectici, viui, cranio serra diuiso, cerebrum lamellatim exscidi, ad corpus callosum usque, corpus callosum discidi, ventriculos aperui. Animal medulla irritata eiulat, variosque motus edit, quietum antea, cum inter aperiendum dentibus serrae disrumperetur dura mater. Medulla demum oblongata abscissa, totum cerebrum exemi, artus conuellebantur, motus cordis et respirationis integer perstabat. Toto denique, quam potui celerrime, euulso cerebello, motus cordis et profunda respiratio superfuit per aliquot minuta. Cerebello exemto, intrusi stilum in medullam spinalem, artus conuulsi sunt, et quo profundius adegi, eo magis posteriores partes conuelli vidi.

EXPERIMENTUM VII.

Columba, cui cerebrum erat exemtum, integro tamen cerebello, pedibus insistere potuit, cibumque in os intrusum deglutiuit.

Notaui in omnibus his experimentis, quod canes, dum instrumentum per medullam cerebri adigebatur, signa summi doloris eiulatu et clamore ediderint.

S C H O L I A.

§. I.

Omnibus ex memoratis experimentis clare patet, corpus callosum posse pertundi, discindi, sensu motuque integerrimis. Permotus sum ad capienda haec experimenta sententia quorundam recentiorum, qui sedem animae constituunt in corpore calloso. Sedem autem animae vocant Auctores illam partem, ubi origo est omnium fibrarum neruearum motui inseruientium, finisque omnium sentientium. Illam quaerendam esse in cerebro, nemo fere hodie dubitat. Opinio enim Aristotelis, et Auctoris [1]) libri de corde, qui inter opera Hippocratica refertur, iam du-

dum

1) Edit. Foes. p. 269.

dum obsoleuit. Nec meliori fato usa est sententia recentiorum quorundam, PERRAULTI [2]), TABORI [3]), STUARTI [4]), qui, sensorium commune negantes, animam in proximo per omnes neruorum ramos, ubi illorum infima extremitas est, sentire putabant. Dolores enim post amputationem superstites, et interceptio omnis doloris a neruo compresso facillime hanc sententiam refutarunt [5]). Quaenam autem sit cerebri pars, cui honor hic, quod sit domicilium animae, tribui debeat, omni tempore est pugnatum. Notissima est [6]) CARTESII sententia de glandula pineali. WILLISIUS [7]) sedem animae posuit in corporibus striatis, ita tamen, ut imaginationis sedem in corpore calloso admitteret, et praeterea memoriae et sensus communis et instinctus naturalis et passionum animae peculiares faceret prouincias. VIEUSSENIUS [8]) primam sensationum impressionem credidit esse in corporibus striatis, sedem vero imaginationis, et sensus communis, et memoriae, constituit in centro ouali. FRID. HOFMANN [9]), STEPHANUS BLANCAARD [10]), SCHELHAMMERUS [11]) et alii sedem animae quaesiuerunt in medulla oblongata, qui posterior tamen iudicio distinctam sedem, nempe corpus callosum, tribuit. Alii collocarunt in septo lucido, alii in meningibus, ut anima fere, quoties nouus extitit Auctor, toties domicilium mutare cogeretur.

§ II.

Accessit demum LANCISIUS [12]), et monarchiam adscripsit corpori calloso, tum quod non gemina sit pars, mediumque in cerebro teneat locum (quae etiam fuit ratio, cur CARTESIUS glandulam pinealem elegerit), tum quod singularem et concinnam prae aliis partibus structuram in illo deprehendisse se putaret. Ne tamen fatum glandulae pinealis nimis durum videretur, umbram splendoris, quo a CARTESIO donata fuerat, illi reliquit, ut nempe ope geminorum processuum ad thalamos neruorum opticorum pertingentium, spiritibus in corpore calloso iam maturatis et perfectis, ac pro animae arbitrio ad motus membrorum organorumque determinatis, ipso in itinere momentum pulsionis ac nouam, ubi et quomodo opus sit, directionis energiam suppeditaret.

§. III.

Sententia haec de corpore calloso tum ob nouitatem rei, tum ob auctoritatem LANCISII plurimorum statim fuit excepta applausu, tum Italorum, tum Transalpinorum. Inter ciues inprimis MAZINO [13]) ita arrisit haec opinio, ut ad illam

 con-

2) Du mouvement des yeux. p. 591. 592. du toucher. p. 530.
3) Tract. III. c. 3.
4) De motu musculari. c. V.
5) ILL. PRAEC. prim. lin. Phys. p. 195.
6) De homine.
7) Anat. Cerebr. Cap. XIII. §. 8.
8) Neurogr. cap. 21. 22.
9) Opp. Omn. Tom. I. Sect. III. §. 12. p. 85. et Tom. III. Sect. I. c. 4. § 8. p. 46.
10) Instit. Med. p. 253.
11) Analect. Anat. physiol. Sect. XIII. §. 25. 30.
12) De sede cogitantis animae.
13) Institut. Physico-Medico-Mechan. Diss. XXI. p. 146. sq.

confirmandam Mathesin adferre ſtuderet. Supponit nempe, figuram corporis calloſi efformatam eſſe inſtar pontis curuilinei. Pontem hunc curuilineum duos oſtendere fibrarum ordines, quorum alter efformet longitudinem pontis per arcum diſpoſitam, (qui arcus deſcribere illi videtur portiones ſegmentorum ſphaericorum,) alter vero ordo fibrarum componat latitudinem pontis, cuius adeo fibrae, quas rectilineas eſſe putat, et cum utroque hemiſphaerio cerebri, et cum fibris circularibus corporis calloſi, communionem habeant. Cum vero ſegmenta illa fibrarum circularium corporis calloſi ſint partes polygonorum infinitorum laterum, latera autem infinita poſſint ac debeant infinite moueri et oſcillare, ſi excitentur, colligendum inde eſſe credit, minimas fibrillas componentes circularia ſegmenta corporis calloſi, numero indeterminabiles, cum nihil aliud ſint niſi infinita latera, poſſe infinite moueri ac oſcillare, quoties ſollicitatae fuerint ab opere infinitorum obiectorum, vel ab opere animae infinite agentis. Illos vero motus et oſcillationes fingit eſſe phantaſmata obiecta animae, unde perſpici poſſe putat, cur anima poſſit concipere et excitare, tam infinita, tam indeterminabilia phantaſmata obiectorum tum poſſibilium, tum impoſſibilium. Totum tamen hoc aedificium, licet ingenioſiſſime extructum, nititur fundamentis coniecturalibus et imaginariis. Niſi enim concedatur, fibras longitudinem corporis calloſi efformantes, eſſe diſpoſitas per arcum, qui deſcribat portiones ſegmentorum ſphaericorum, et niſi concedatur, fibras corporis calloſi poſſe oſcillare, totum aedificium corruit.

§. IV.

Diuerſa plane ratione uſus eſt Cl. Gigot de la Peyronie [14]) primarius regis Galliae Chirurgus, ad confirmandam opinionem, corpus calloſum eſſe ſedem animae, plane perſuaſus, homines nunquam meris coniecturis, et mera auctoritate magni nominis virorum poſſe moueri. Argumentandi autem via, quam ſibi elegit, haec eſt: Primum ipſi axioma eſt: ſi, omnibus partibus cerebri deſtructis, una tantum ſuperſtite, anima nihilominus ſupereſt, integris functionibus, neceſſario ſequitur, ſolam illam partem ſuperſtitem eſſe ſedem animae. Plurimis tunc allatis obſeruationibus euincere conatur, praeter corpus calloſum nullam fuiſſe cerebri partem, quae non deſtructa interdum fuerit obſeruata ſine ulla functionum mentis laeſione et abolitione. Adfert igitur exempla, deſtructae ingentis partis corticis et medullae, deſtructorum corporum ſtriatorum, thalamorum neruorum opticorum, glandulae pinealis, natium et teſtium, cerebelli, ubi tamen ſemper aegri integris animae functionibus uſi ſunt ad extremum usque halitum. Ut vero ſententia haec de corpore calloſo eo firmior redderetur, plurimas adducit obſeruationes, ubi, corpore calloſo aut preſſo, aut ad partem deſtructo, functiones animae turbatae, et tandem omnino abolitae, viſae ſunt. Omnibus ex his obſeruationibus concludi poſſe putat, corpus calloſum eſſe ſedem functionum animae.

§. V.

14) Memoir. de l'Academie des Sciences. 1741. p. 199. ſq.

§. V.

Num vero argumenta CL. DE LA PEYRONIE tanto robore pollent, ut sibi persu. det? Aduertamus ad allata exempla animum, omni praeiudicata opinione liberum, et videamus, an fundamento esse possint argumentis, quae illis superstruxit. In omnibus illis historiis corpus callosum fuit pressum a pure, sanguine, tumoribus, aut illi incumbentibus, aut in cauitate ventriculi contentis. Nulla tunc ratione habita partium cerebri corpori calloso subiectarum, euincere inde conatur CL. VIR, aegros male sese habuisse ex solo vitio corporis callosi. Cur autem corpora striata, principium nempe crurum cerebri, quae presso corpore calloso non possunt non una simul adfici, plane negligit? Praeuidit hanc obiectionem CL. LA PEYRONIE, illamque sic diluere studet, pressionem corporum striatorum non multum hic valere, cum multa docuerint exempla [15]), vitam fuisse superstitem, corporibus striatis plane destructis. Sed hac responsione obiectio non plane remoueri videtur. Si enim ex una alteraque obseruatione, ubi, vita superstite, corpora striata destructa sunt inuenta, concludere statim liceret, nunquam illorum laesionem, aut pressionem, alicuius momenti esse faciendam, eodem et multo potiori iure de omni fere cerebri haemisphaerio possemus asserere, nulla illius pressione functiones C. H. posse turbari, quia maxima illius pars interdum destructa fuisse legatur, salua tamen vita per multos saepe dies, integrisque animae functionibus. Quid tamen frequentius contingit, quam apoplexia, aut saltem hemiplegia, ex pressione cerebri ab effuso sanguine, illiusque satis saepe exigua parte, inter cerebrum et ossa cranii contenta?

§. VI.

Sed simus faciles, concedamus, mala illa ex vitio solius corporis callosi fuisse nata. Num vero priuilegium hoc soli corpori calloso competit? Nulla est facile cerebri pars, vel a corpore calloso remotissima, cuius vitium non aliquando aut vitam ipsam, aut integritatem functionum animae sustulerit, omnibus aliis illaesis. Ex innumeris obseruationibus paucas tantum seligam, earum inprimis partium ratione habita, quibus quodammodo male adfectis, via spirituum a corpore calloso ad partes non penitus intercipi poterat. Sic [16]) WEPFERUS exemplum apoplexiae post duodecim horas lethalis affert ex FERNELIO de abdit. rer. caus. ubi discisso capite neque ossis, neque meningum, neque substantiae cerebri quidquam fuit diffractum, sed sanguis tantum, duorum cochlearium mensura, ex disruptis interioribus oculi venis, in cerebri basi procubuit. Num hac sanguinis quantitate omne iter spirituum per crura cerebri in neruos intercludi poterat? TULPIUS [17]) itidem refert historiam viri ex apoplexia mortui, a fracto osse sphenoideo, et sanguine in basin cranii collecto. Alia non pauca apoplexiae exempla ex effuso in basin cranii sanguine habet WEPFERUS [18]), BONETUS, aliique. Vulnerabatur [19]) quidam baculo acuto in oculi sinistri orbita

15) Petit lettre à un Medecin I. obs. I. et observ. III. Memoir. A. R. S. p. 208. 209.

16) Tr. de apopl. p. 234.

17) Observ. Med. L. I. c. III. p. 7.

18) Tr. de apopl. Obs. III. p. 11.

19) RUYSCH. Observ. Anat. Chir. Centur. Obs. 54.

orbita superiori: illis, qui curationi praeerant, vulnus exigui momenti videbatur, breui tamen post obiit patiens. Huc quoque pertinent vulnera cerebelli, eaque satis parua interdum subito lethalia. Cerebellum enim laesum nihil peculiare obtinere, nec semper mortem adferre, inferius manifeste patebit. Sic catelli [20]) BOHNII, cultello in cerebellum adacto, statim post leuiores partium externarum conuulsiones expirarunt. RIDLEYUS [21]) vidit, vulnerato canis cerebello statim de vita fuisse actum. Idem refert VIEUSSENIUS [22]). Ipsa quaedam historia a CL. DE LA PEYRONIE [23]) allata hic nobis succurrit puellae ex cephalaea mortuae, in qua, cranio aperto, praeter abscessum super nates et infundibulum nullum vitium fuit inuentum. Videmus ergo, ex funesto effectu partis alicuius cerebri non statim posse colligi, sedem animae ibi esse collocatam. Annon [24]) eadem lethalitas, aut maior, vulnerum medullae spinalis? quae tamen non est animae sedes, cum ea compressa, deleta, diu homo superuiuat, integerrimis mentis functionibus.

§. VII.

Sed multa praeter ea sunt alia, quae sententiae huic de corpore calloso, sede animae, ita aduersantur, ut hanc theoriam, si non plane euertant, dubiam tamen semper et suspectam reddere possint, vel si omnino nulla hanc circa rem capta fuissent experimenta. Quae autem contra illam possunt adduci, alia ex Anatome tum humana, tum comparata, alia ex obseruationibus, captisque in viuis animantibus experimentis, sunt desumta. Sedem animae esse locum, ubi omnes totius corporis nerui conueniunt, nemo facile est, qui dubitat. Omnium autem neruorum stamina, idem in punctum posse conuenire, ipsa impenetrabilitas corporum impedit. In concesso ergo est, partem illam alicuius esse magnitudinis. Illam vero non adeo exiguam esse posse, inde coniicio, quod omnes fibrillae nerueae per totum corpus dispersae, nulla excepta, ibi confluere debeant, quum unumquodque nerueum vasculum, ab omnibus aliis distinctum, currat a fine illius extremo ad usque primam in cerebro originem. Findi [25]) enim neruos, persuaderi nobis non patiuntur determinata vitia partium non omnium, sed singularum, a cerebri vitiis, aphoniae, surditates, mutitates, paralyses inprimis singulorum musculorum. Coniungas nunc, quaeso, molem medullae spinalis, omnesque neruos, qui per cranii foramina prodeunt, et consideres, an moles corporis callosi, cum collectione omnium illorum neruorum, ullo modo possit comparari. Video effugium quoddam, obiicient forte, fibras in neruis esse tela cellulosa coniunctas, quae molem augeat. Sed fabrica medullae spinalis, et plerorumque neruorum in origine fabricae corporis callosi est simillima. Num autem omnes nerui conueniunt in corpore calloso? Videmus, illos diuersissimis

et

20) De renunc. vuln. p. 230.

21) Anat. Cerebr. cap. XVII. p. 167. Edit. Lugd. Bat.

22) Neurogr. univ. L. I. c. 20.

23) Mem. A. R. S. 1741. p. 205. n. f.

24) Ursit iam hoc argumentum VENER. AC ILL. PRAEC. in prim. lin. Physiol. §. 82. p. 196.

25) Conf. Ill. PRAEC. Prim. lin. Phys. p. 192.

et a corpore calloſo remotiſſimis locis medullae oblongatae produci. Sic oritur neruus patheticus a ſtria medullari conſungente pedunculos cerebelli retro teſtes. Quintus a pedunculis cerebelli euidentiſſime. Septimus parte molliori ex ipſo ventriculo quarto, altera dura a parte cruris cerebelli proxima ponti. Octauus ab interuallo corporum oliuarium et pyramidalium [26]). Quis vero ullum horum neruorum deduceret a corpore calloſo? Qua ratione corpus calloſum cum neruis opticis connexum dici poteſt? Oriuntur illi maxima ex parte ex thalamis, et [27]) praeterea a natibus ſtria medullari transuerſim thalamis adiuncta? Albam vero membranam, qua ſuperius nerui optici obducuntur, medullaribus fibris conſtantem, neque a ſuperiori Centri Oualis regione prodire, neque illuc contendere ac terminari, contra VIEUSSENIUM iam affirmauit SANTORINUS [28]). Neque ullo modo probabile eſt, neruos valde longe ab ea ſede prouenire, quam ſolertia Anatomicorum demonſtrauit. Quaenam autem cogitari poteſt ratio, cur natura neruum mollem ex ventriculo quarto, quartum ex ſtria illa medullari retro teſtes etc. produxerit, ſi omnes nerui conueniant in corpore calloſo? Cur fibrae ex corpore calloſo, per tot ambages ad principium fere usque medullae ſpinalis, progreſſae, ibi demum reflexae, rurſus aſcendendo principium quinti et quarti conſtituerent? Nerui autem eſſe originem ibi, ubi arteriola deſinit, et fibra medullaris incipit, ILL. PRAEC. [29]) ita demonſtraſſe videtur, ut nullus plane dubitationis locus relinquatur.

§. VIII.

Alterum, quod opinionem hanc de corpore calloſo infirmare poteſt, nobis ſuggerit argumentum Anatomia comparata. Valde enim eſt improbabile, ſedem animae eſſe locatam in parte quadam, quae per unum alterumque tantum genus animalium regnat. Praeter hominem autem et beſtias quadrupedes omnia animalia corpore calloſo carent. WILLISIUS [30]) iam obſeruauit, aues corpore calloſo deſtitui, arbitratus illius vicem ſupplere duas eminentias orbiculares intus cauas ad utrumque latus medullae oblongatae ſitas. PARISINI [31]) in diſſectione ſtruthionis inprimis attentione dignum hoc putarunt, nullum apparere in auibus corpus calloſum, ſed duo hemiſphaeria cerebri, ubique inter ſe diuiſa, iungi inuicem poſteriori tantum cerebri parte, fibrillis quibusdam tenuiſſimis. Eandem fere fabricam reperiri in omnibus auibus. Piſcium [32]) cerebrum maxima ex parte cum cerebro auium ſummam habet ſimilitudinem, quorum etiam medullae oblongatae duae illae protuberantiae ſunt adnatae, quibus praeterea minimum pro corporis mole eſt cerebrum. Amphibia inter et piſces hac in re ſumma intercedit affinitas. Inſectis vero cerebrum ita paruum eſt, ut ſubinde [33]) quid ſit cerebrum, poſſit ignorari, vel certe minutiſſima par-

26) Conf. ILL. PRAES. Prim. lin. Phyſ. §. 371. p. 187.
27) SANTORIN. Obſerv. Anat. cap. III. §. 14. p. 63.
28) Ibid. cap. III. §. 7. p. 56.
29) Prim. lin. Phyſ. §. 83. p. 196.
30) Anat. Cerebri. c. 5.
31) Mem. A. R. S. diſſ. des anim. T. I. p. 373.
32) WILLIS. ibid.
33) SWAMMERD. Bibl. nat. T. XV. f. b. T. XXII. f. b. T. XXIX. f. 7.

particula [34]), ganglio medullae spinalis non maior, reperiatur. Multa tamen iis ex animalibus, quae destituuntur corpore calloso, sunt satis astuta, et pleraque quadrupeda sagacitate superant, apum exemplo, quae videntur Castorum industriam aut aequare aut vincere. Si quis autem vellet pro lubitu, uti fecit Willisius [35]) aliam cerebri particulam eligere, cum illo non disputabimus. Nulla enim umquam observatione, nullo experimento, rem ita sese habere, declarare poterit, et eodem iure, quo unica ex imaginatione particulae illae sedem animae adscripsit, unusquisque illi honorem hunc poterit denegare.

§. IX.

Timidus tamen, etsi omnibus his munitus, accederem ad sententiam hanc de corpore calloso, sede animae, oppugnandam, quae tot tantisque Viris fuit probata, nisi obseruationes afferri possint, quibus constitit, vitam et functiones animales superfuisse integras, corpore calloso presso aut alio modo laeso. Temerarium fortasse quibusdam videbitur, me, hominem iuuenem, promittere exempla corporis callosi vitiati, sine abolitione et turbatione functionum animalium, cum cl. de la Peyronie [36]), Vir tantae famae, affirmet, se nunquam in ullo auctore legisse obseruationem laesi corporis callosi, ubi functiones animales non fuerint aut penitus abolitae, aut saltem magis vel minus turbatae. Nullus tamen, puto, facile mihi succensebit, qui consideret me nullam attulisse obseruationem, nisi ubi aut corporis callosi plana facta fuerit mentio, aut vitium ita se habuerit, ut corpus callosum communem ruinam effugere non potuerit. Fateor quidem, exempla corporis callosi, ex morbo male adfecti, sine ulla turbatione functionum animae, aut sensus abolitione, non tam frequenter inueniri. Nemini autem facile mirum hoc videbitur, qui non ignoret, vix unquam corpus callosum posse affici sine omni iniuria partium vicinarum et subiacentium. Huc accedit, quod diligentia obseruatorum hac in re nos deserat. Nimis pauci enim sunt Wepferi, qui, quaenam singulae cerebri partes fuerint laesae, accurate nobis tradant.

§. X.

Non parum infirmari mihi videtur dignitas corporis callosi historiis illis hydrocephalorum, quibus cerebrum enormiter saepe fuit extensum. Eoque confidentius illis utor, quum in aegris la Peyronianis plerisque omnes funesti euentus leui tantum pressioni saepe fuerint tributi. Omnem fere fidem superat, quod narrat Tulpius [37]) de puero quinquenni hydrocephalico, qui ad mortem usque gaudebat integris mentis muniis, cuius tamen cerebrum ab exuberante aqua ita fuerat distentum, ut, amissa figura globosa, in formam conuexi fornicis redactum, instar alicuius crassioris membranae adhaeresceret undique arcuatae ossium dissolutorum circumferentiae.

34) Ibid. T. XXVIII. f. 3. T. XXXIV. f. 7. T. XI. f. 9.

35) loc. cit.

36) Memoires A. R. S. pag. 217. Ann. 1741.

37) Obs. Med. L. I. c. 24.

rentiae. Confusa haec cerebri intricati congeries iam tunc, uti refert Tulpius, suggessit multis inexpugnabile argumentum, aduersus distincta illa loca, quae nonnulli adsignant cuilibet animae facultati. Non multum absimilis est historia hydrocephali, quem in bienni puella obseruauit Vesalius [38]) Augustae Vindelicorum, quae ad mortem usque sensibus integris est usa. Aquae vis erat collecta in dextro sinistroque cerebri ventriculo, quorum amplitudo ita increuerat, ut nouem fere aquae libras continuerint, cerebrum vero ita erat extensum, ut in capitis vertice membranae quasi modo esset tenue, et quodammodo continuum cum tenui sua membrana corpus, cum cerebellum interim, cerebrique basis uniuersa secundum naturam se haberent, nullibi nisi in cerebri ventriculis aqua reperta. Confirmantur haec exemplo pueri bimuli hydrocephalici [39]), qui semper alacris, nunquam vexatus stupore, dolore capitis, defectu appetentiae aut indigestione, nunquam aegrotauit, nisi paucis diebus ante mortem, cuius in unoquoque cerebri ventriculo laterali pinta aquae fuit reperta. Apud Parisinos [40]) extat similis historia duorum puellorum, qui sine ulla conuulsione aut defectu rationis exstincti sunt. Duo anteriores ventriculi et tertius erant una cauitas, quae continebat tres mensuras aquae, quas vocant chopines, substantia cerebri ad digiti minimi crassitiem redacta. Multo magis pugnat contra hanc sententiam, quod narrat Diemerbroekius [41]) de aegro, cuius in ventriculis cerebri anterioribus plus quam semilibra puris fuit inuenta, qui nihilominus sanae semper extitit mentis, motuque non fuit priuatus ad mortem usque. Fieri non potuit, quin his in casibus corporis callosi fabrica summe fuerit turbata, sine ulla tamen mentis turbatione subsecuta.

§. XI.

Sed maius vero pondus additur iis, quae dicta sunt contra sententiam Lancisianam de corpore calloso, si afferri possint obseruationes, quibus constitit, vitam, et saepe sensum et motum per aliquos dies superfuisse, corpore calloso aut plane destructo, aut vehementissime tamen laeso. Motum certe cordis et respirationis integrum perstitisse, etsi corpus callosum una cum omni cerebro fuerit destructum, non adeo pauca docent exempla. Canis, cui Vieussenius [42]), capite per superiora aperto, cerebrum totum ex caluaria exemerat, per sex horas respirauit. Chiracus [43]) euulsit cani cerebrum, qui nihilominus per aliquod tempus vixisse legitur. Canem per horam vixisse, cerebro lamellatim exscisso, testatur Perraultus [44]). Eadem fere experimenta repetiit Kauwius [45]), qui canibus per foramen ope trepani factum scalpello utriusque hemisphaerii medullam diffregit. Omnes quidem musculi his in canibus post alterum tertium quartumque horae minutum reddebantur paralytici,

 cordis

38) De fabrica C. H. L. I. c. 5. p. 24.
39) Phil. Transact. n. 256.
40) Anc. Mem.
41) Anat. C. H. libr. III. c. X. p. 394.
42) Neurogr. libr. I. c. XX. p. 123.
43) Phil. Transact. n. 226. p. 461.
44) Mecanique des animaux. L. II. c. 7.
45) Vid. Impetum faciens Hipp. pag. 257. sq.

cordis tamen et respirationis actio pergebat, quas in cane ita relicto, post octauam horam superstite, languidas se comperisse affirmat.

§. XII.

Cur autem immoremur huiusmodi obseruationibus, quae vitam tantum vegetabilem perstitisse docent, cum interdum non solum sensus et motus, sed et ipsa vis cogitandi superstes fuisse legatur, corpore calloso vitiato? Multum inprimis hic valet ad confirmanda, quae diximus contra dignitatem corporis callosi, historia feminae, quam nobis tradidit WEPFERUS [46]), cuius capite aperto, corpora striata et portio corporis callosi exulcerata, inaequalia et quasi lacera apparuerunt, ex abscessu oui magnitudine in ventriculo dextro reperto. Illa tamen femina ad ultimum usque halitum accurate vidit et acute audiuit; delirauit quidem per quosdam dies, ante obitum tamen ad mentem rediit, hemiplectica quoad motum sinistro in latere, integro tamen sensu, tum in sinistra tum in dextra corporis parte, usa est ad vitae extremum. Similis extat historia apud MORGAGNIUM [47]), inuenta inter schedas a VALSALVA relictas. Vir septuagenario maior, nullo morbo laborans, nisi quod per aliquot annos languidius incederet, in colloquiis tarde responderet, debilique admodum visu esset, subito apoplexia correptus intra paucas horas exanimatur. In ventriculis cerebri multus erat effusus sanguis. Sed vetustior causa, atque adeo locus, unde prodierat, in ipsa cerebri erat substantia, quae alte erosa ad extimam usque superficiem cerebri et praeterea in latum ad pugni dimidium inuenta fuit. Haec autem erosio thalamum praesertim nerui optici occupauerat eumque dextrum. Non video, quomodo corpus callosum, thalamo incumbens, communem ruinam potuerit effugere. Maximi hic quoque videntur esse momenti experimenta in canibus, licet alium ob finem, instituta, quibus animalibus totum exemtum fuit hemisphaerium, corpore calloso per omnem longitudinem discisso, ut nempe inde pateret, utrum in sano latere, an in vulnerato musculi redderentur paralytici. Experimentum tale legitur in Commentariis [48]) Academiae scientiarum Bononiensis, a CL. MOLINELLO institutum, qui, cum sinistram cranii partem viuenti cani aperuisset, retectumque cerebri lobum indidem penitus exemisset, adnotauit, sinistra in parte sensum et motum fuisse integrum, cum utrumque in dextro periisset. Auctores horum Commentariorum id ipsum confirmantes addunt, se scire, multos alios viros idem sumsisse experimentum, eodem exitu. Sed iam ante MOLINELLUM PETITUS [49]) eundem effectum obseruauit, et, quod inprimis ad rem nostram facit, adfirmauit, experimentum nunquam successu carere, si corpora striata dissecentur, aut a cerebri hemisphaerio plane separentur. Qua ratione autem corpora striata possint a cerebri hemisphaerio plane separari, intacto corpore calloso, omnino non video. Testatur praeterea, canem, cui dimidium cerebrum exemerat, non statim mortuum fuisse. Magnam meretur attentionem obseruatio CHIRACI [50]). Exemit cani dimidium cerebri, non ideo

46) Tr. de apoplexia. hist. XIV. p. 397. 401.

47) Epist. anat. XIII. §. 19.

48) Tom. I. p. 139.

49) Lettre à un medecin I. Obs. 2.

50) Phil. Transact. n. 226.

ideo non potuit animal artus mouere et ambulare: totum euulsit cerebrum, sed sensus et respiratio integra superfuerunt. Cur bestia non statim mortua cadit, dum domicilium animae destruebatur? Omitto historias infantum sine cerebro natorum, etsi in quibusdam praeter cordis et respirationis actionem quarundam aliarum partuim motus fuerit interdum deprehensus.

§. XIII.

Haec fere sunt, quae adferre volui, ut experimentis meis eo facilius fides haberetur. Temerarium enim, et in homine inuene non facile condonandum, mihi visum est, sententiae, quae viris, fama et auctoritate pollentibus, fuit probata, experimenta quaedam opponere, et, ut sibi credatur, ab aliis exigere, nisi simul, tum veritatem Anatomicam illis respondere, tum obseruationes aliorum eundem effectum affirmare, demonstraret. Quaenam igitur utilitas corporis callosi, striarumque in illo apparentium, esse videtur? Opinio certe veterum, illud impedire, ne pituita in ventriculos defluat, nunc plane obsoleuit. Verosimillimum est [51]), principem illius usum esse, communicationem aliquam motuum forte et sensuum inter utrumque hemisphaerium facere. Et MORGAGNIUS [52]) arbitratur, decussationem illam fibrarum, cuius ope fieri videtur, ut dextro cerebri latere laeso, potius sinistri lateris nerui per totum corpus resoluantur, et contra, inprimis in corpore calloso esse quaerendam. Fibris enim illis medullaribus, quae in rima, inter corpora pyramidalia descendente, ab uno latere in alterum sunt ductae, parum tribuit, quae illi secundum accuratissimas obseruationes transuersae potius [53]), quam decussatae esse videntur, ut putet, pro quibusdam quasi canalibus, ut vocant, communicationis esse habendas, per quos aequalis utrinque fluidi copia conseruetur. Nec ad hanc explicationem faciunt fibrae, quae in utraque annularis protuberantiae crepidine, et praesertim in anteriore apparent, cum eae non ad cerebrum, sed ad cerebelli pedunculos attineant.

§. XIV.

Progrediamur nunc ad explicationem aliorum phaenomenorum, quae mihi, dum experimenta caperem, notatu digna videbantur. Cum in omnibus meis experimentis non corpus callosum solum, sed praeter illud aliae quoque partes, inprimis vero semper medulla oblongata fuerint vulneratae, inde quoque colligi posse puto, vulnera huius partis, modo contingant sine magna effusione sanguinis, non tam subito esse lethalia, uti cum aliis FRID. HOFFMANNO [54]) inprimis visum fuit, qui sedem animae ibi collocatam esse arbitratus, vel minimam eius laesionem subitam mortem adferre adfirmat. PARISINI [55]) nonnulla habent exempla hominum, qui sanati fuerant, etsi medulla oblongata multum fuerit laesa globulo plumbeo, per superiorem

 orbitam

51) ILL. PRAEC. Prim. lin. Phys. §. 398.
52) Epist. Anat. XIII. §. 20. 21.
53) Consentientem habet ILL. PRAEC. in Comm. Boerh. §. 269. n. d. pag. 524. Prim. lin. Phys. §. 369. p. 186.
54) Opp. omn. T. I. sect. III. §. 12. p. 85.
55) Acad. des Chirurg. p. 312. sq.

orbitam in cerebrum ingresso. Alias cerebri partes, quae meis in experimentis sunt simul vulneratae, ut corpora striata, thalamos nerv. opt. etc. hactenus omittere videtur. Obseruationes enim a CL. LA PEYRONIE [56]) collectae, tum PETITI [57]), VALSALVAE [58]), aliorumque experimenta satis manifesto docent, nec vitam nec functiones animales statim tolli, partibus illis destructis et laesis. Cum ergo ex his omnibus elucescat, nec ulli singulari in cerebro particulae monarchiam illam posse adscribi, nec maxima vulnera et abscessus late depasti lateralia cerebri hemisphaeria, dum sensus integer superstes fuit, credere sinant, animae sedem per omne cerebrum esse extensum; quid est cur dubitemus, sententiam sequi ILL. PRAECEPTORIS [59]), ubique nempe esse animae sedem, ubi initium est nerui cuiuscunque, ut omnium neruorum iunctae primae origines efficiant verum sensorium commune?

§. XV.

Mirum mihi videbatur, canes, quibus instrumento sinus longitudinalis erat pertusus, non statim ob sanguinem effusum ex apoplexia esse mortuos. Uterque enim per plures horas superuixit; alter per XII, alter per XVIII, et posterior quidem semper alacris et vegetus. Nec adeo multus in ventriculis sanguis erat effusus, grumus vero sanguinis vulnus ad basin cerebri usque replebat. Non video, quid apoplexiam vehementissimam impedire potuerit, praeter ipsum instrumentum cylindrica figura praeditum, quod in vulnere reliqueram. Dura enim mater circa acum triquetram sese constringens sanguinis effluxum sistere potuit. Rem autem reuera ita sese habere, inde colligi potest, quod alter canis, quam primum instrumentum fuerat extractum in profundissimum soporem inciderit, pauloque post interierit. Negari tamen non potest, canonem illum, de lethalitate vulnerum sinus longitudinalis, non tam late patere, ut non aliquam exceptionem patiatur. Non desunt enim exempla huiusmodi vulnerum sanatorum, quale refert LA MOTTE [60]), ubi, lata plaga per superiorem capitis partem inflicta, non solum sinus fuit apertus, sed et ipse cerebri cortex vulneratus. Multo magis hic potest ad persuadendum historia, quam refert MARCHETTUS [61]), vulneris, quod dissecto sinu longitudinali ad corpus callosum usque penetrauerat, neque lethale fuerat, haemorrhagia fortissimis adstringentibus domita. SHARPIUS [62]) quoque testatur, bis se vidisse, huius partis vulnera necem non attulisse. Eadem obseruatio pulsationem sinuum ex parte quoque refutare videtur. Nisi enim aequabilis fuisset sanguinis in sinubus fluxus et si sanguis nunc maiori modo, modo minori impetu per sinus propelleretur, relictio instrumenti vix potuisset impedire, quin sanguis, super corpus callosum effusus, subitaneam apoplexiam produxisset, quae tamen altero in cane nunquam, in altero tum demum, postquam instru-

56) loc. cit. 57) loc. cit.
58) MORGAGN. Epist. Anat. XIII. §. 19.
59) Comm. Boerh. Vol. IV. §. 568. n. a. Prim. lin. Phys. §. 82. 83. Eadem est sententia CEL. KAUWII. loc. cit. §. 344.
60) Traité de Chirurgie. Tom. II. Obs. 161. p. 343.
61) Obs. med. chir. 4.
62) Treatise of the operations of Surgery. p. 142.

instrumentum fuerat extractum, est secuta. De sensibilitate medullae cerebri et durae matris inferius agendi locus erit.

Transeamus nunc ad reliqua experimenta, circa cerebellum, duram matrem, neruosque diaphragmaticos instituta. Omnia simul afferam, cum interdum eodem in animale varia fuerint obseruata.

EXPERIMENTUM I.

Per partem inferiorem lateralem dextram ossis occipitis, canis, mediocris magnitudinis, adegi instrumentum *trois quarts* dictum, directione fere horizontali, eo usque, donec in os oppositum impingeret. Canis ab ictu statim paulum attonitus sensim tamen ad se rediit, magnosque edidit clamores. Factum hoc est vesperi circa horam sextam. Cum altero die hora prima pomeridiana redirem, deprehendi canem vegetum, qui, ut a vicinis audiui, per omne tempus multum latrauerat. Cum viderem, animal hoc ex vulnere non multum fuisse affectum, extraxi instrumentum pertudique os occipitis paulo superius in media illius parte. Vulnere hoc inflicto statim apoplexia corripiebatur. Altero die reuersus mortuum inueni. Cranio aperto et cerebro exemto, vidi vulnus die hesterno illatum penetrasse inter tentorium et cerebellum ad basin cranii. Omnia erant plena sanguine coagulato, tum in basi cranii, tum inter tentorium et cerebellum, cum sinus quartus magno vulnere apertus esset. Vulnus vero primum illatum progrediebatur per ipsam mediam cerebelli substantiam ad latus oppositum. Facile patet, canem ex secundo vulnere apoplecticum periisse.

EXPERIMENTUM II.

Instrumentum intrusi in mediam posteriorem partem ossis occipitis, ea directione, ut ictus antrorsum paulumque deorsum vergeret. Canis, etsi quodammodo stupefactus, nec motu tamen nec sensu carebat, ut irritatus eiularet. Altero die hora decima reuersus aeque viuidum deprehendi, ac priori die. Alio tunc vulnere perforaui cerebellum, instrumento adacto per ossis occipitis inferiorem lateralem partem, a sinistris dextrorsum, deorsum. Vesperi hora sexta vitam adhuc trahebat, etsi languidissimam, omni sensu motuque priuatus, superstite tantum leuissima cordis et respirationis actione. Quo viso, decreui experimenta capere circa neruos diaphragmaticos. Thorace aperto, omnia cadaueris instar frigebant, respiratio tamen et cordis motus pergebat. Neruo diaphragmatico digitis fortissime compresso, et supra compressionem irritato, diaphragma constringebatur, ligaui neruum, supra ligaturam irritaui, nulla autem inde secuta est diaphragmatis concussio. Infra ligaturam vero irritato neruo, diaphragma contrahebatur. Amputaui neruum, abscissam partem irritaui, subsecuta semper diaphragmatis contractione. Idem obseruaui altero in latere. Constringebatur diaphragma, siue neruum sursum, siue deorsum stringerem. Aperto cranio vidi, vulnus priori vice inflictum per medullosam cerebelli substantiam in cerebrum usque penetrasse, alterum vero vulnus paulo inferius a latere per medullam cerebelli, transiens ventriculum quartum, ad latus capitis oppo-

situm

situm progressum esse. Ventriculus quartus grumo sanguinis refertus, et medulla spinalis undique sanguine circumfusa fuit.

EXPERIMENTUM III.

Eadem experimenta repetii in cane apoplectico, omnia phaenomena prioribus simillima. Quibus obseruatis, cor uno ictu exscidi, quod in manu per quatuor minuta, quoties acie scalpelli fuerit irritatum, fortiter pulsabat. Proiectum in aquam frigidam palpitabat aliquoties, usque dum esset plane frigefactum.

EXPERIMENTUM IV.

Ope trepani frusto orbiculari ex cranio capitis canis exsecto, ablata musculi temporalis parte, duram matrem nudatam pupugi, irritaui mucrone scalpelli, infudi solutionem Mercurii sublimati, sed animal nullum plane signum dedit doloris, omnis conuulsionis expers. Cum hanc ob rem canem apoplecticum putarem, irritaui cutem pendulam, ille vero, optime se dolorem percipere, alto clamore testabatur. Motus durae matris motui arteriarum synchronus fuit, quarum in diastole attollebatur, in systole subsidebat. Discissa dura matre, discerpsi, pupugi, irritaui corticem, nullum doloris signum in animale adparuit. Intruso stilo ad medullam cerebri, canis eiulat, valde vero conuelli non vidi. Quo magis euidens esset conuulsio, liberaui vinculis canem. Ambulat per cameram, sed quasi ebrius et stupidus. Iterum immisi stilum in medullam, alte clamat, sed non conuellitur, ambulare pergit. Paulo post per gyrum circumambulat per aliquot minuta, ut equi, qui molendinas mouent, saepe cadit, modo in hanc, modo in illam partem, erectus gyratim pergit ambulare. Post quaedam minuta uno ictu concidit in terram, totoque corpore conuellitur. Sublatus pedibus insistere non amplius potest. Tabulae imponitur, omne corpus flectitur in semicirculum, musculis ex parte opposita, nempe sinistra, resolutis, verberatus eiulat. Stilum traiicio per cerebrum in cerebellum. Animal conuellitur toto corpore, inprimis autem opisthotono corripitur. Bis vel ter post aliquam quietem succutitur omni corpore, ut canes corpus succutere solent, qui in aquam iniecti terram rursus attigerunt. Sensim languidior factus, nullis verberibus, nulla irritatione potest excitari, et breui post profundas respirationes moritur, conuulsionibus et spasmis paulo ante mortem cessantibus.

EXPERIMENTUM V.

Ex canis iunioris cranio parte orbiculari trepano ablata, duram matrem, ut in priori experimento, scalpello irritaui et oleo vitrioli instillato, nulla plane deprehendi doloris signa, etsi oleum vitrioli proximas carnes, quas attingebat, depasceretur. Oleo vitrioli durae meningi innatante, canis alacris capite erecto huc et illuc circumspexit. Sanguis ex arteria magna durae matris discissa undatim profluens impediit, quo minus experimenta circa ipsam medullam, instillando oleum vitrioli, potuerim instituere. Adegi scalpellum in cerebri hemisphaerium dextrum, canis optime sentiens conuulsus est. Intruso vero scalpello per cerebrum ad cerebellum usque, oriebantur

bantur

bantur omnibus in corporis partibus conuulsiones horrendae, ut nulla pars quiesceret. Cerebro per utrumque hemisphaerium ad basin usque dissecto, et cerebello pene in pulpam rotato, cor per aliquot minuta magnis ictibus pulsabat. Per foramen cerebrum magna quantitate propellebatur.

S C H O L I A.

§. I.

Ab eo inde tempore, quo WILLISIUS distinctas animalitatis et vitalitatis provincias primus proposuerat, dissensus semper fuit auctorum circa lethalitatem vitiorum et vulnerum cerebelli. WILLISIANAE sectae asseclae, vitia et vulnera illa lethalia esse affirmantes, opinionem suam comprobare studebant obseruationibus quorundam, ut VIEUSSENII [1]), DRELINCOURTII [2]), PERRAULTII [3]), RIDLEYI [4]), BOHNII [5]), etc. quibus constitit, cerebello laeso, aut presso, statim fuisse actum de vita animalis. Alii ad refutandam hanc sententiam afferunt historias quasdam hominum et animalium, quibus cerebellum fuit vulneratum, insigniter pressum, aut plane destructum, vita satis diu superstite. Ne ergo hac in discrepantia auctorum, sola aliorum auctoritate nixus in alterutram transiisse sententiam viderer, optimum esse credidi, rem ad examen reuocare, ipsisque oculis meis, quae doceant experimenta, intueri. Apparet autem ex iis experimentis, vitam superesse per multas horas, cerebello vehementer laeso. Alter enim canis, cui cerebellum erat pertusum satis magno instrumento, vixit alacris per XII horas, alter post duo inflicta vulnera per XXIV horas, etsi ultimis horis ob medullam spinalem sanguine oppressam languidissimus. In duobus aliis pergebat cordis et respirationis actio per horam fere, cerebello omni lacerato. Quae phaenomena dum attendo, et cum aliorum obseruationibus confero, omnino me inde concludere posse videor, neruos organa inuoluntaria adeuntes non ex solo cerebello oriri. Collegi autem varias obseruationes cerebelli vulnerati, scirrhosi, compressi, corrupti, ablati, integerrimis tamen plerumque vitalibus functionibus. Non immorabor historiis illis animalium, quorum cor pergit moueri per aliquot horas, detruncato capite, cuiusmodi sunt WEPFERI [6]), BOYLAEI [7]), BARTHOLINI [8]) aliorumque. Infinita enim exempla omnia in eo consentiunt, cor, etsi e corpore sit exemtum, vi quadam in se ipso recondita, motum continuare, interdum per horas usque, dum plane frigefactum fuerit. Alia adsunt enim, quae multo plus exhibent. Attentione certe dignum est, quod narratur in *Philosophicis Transactionibus Anglicanis* [9]), CHIRACUM nempe abstulisse cani cerebellum, qui nihilominus per XXIV horas vixerit. Idem [10]) testatur, alium canem vixisse per horam, euulso cerebello, postquam, respiratione cessante, aër in pulmonem inflatus erat. PETITUS [11]), parte cranii

1) Neurogr. univ. L. I. c. XX.
2) Canicid. III.
3) Mecanique des animaux. L. II. c. 7.
4) Anat. Cerebr. Cap. XVII. p. 167.
5) De Renunc. vuln. p. 230.
6) De circ. aquat. p. 90.
7) De utilit. Philos. exper. p. 114.
8) Epist. Cent. IV. ep. 92. p. 521.
9) n. 226.
10) Ibid.
11) Lettre II. à un Medecin.

cranii trepano ablata, immisso scalpello abscidit partem hemisphaerii sinistri cerebelli, canis, qui, tribus demum horis exactis, post operationem mortuus est. Idem experimentum repetitum fuit altero in cane, qui per sex dies tali in statu vixit, respiratione bona et sensu semper gaudens omnibus in corporis partibus. Affirmat IDEM VIR CL. in multis aliis canibus eadem se phaenomena vidisse. Excitatus fuit haec ad experimenta ab historia militis globulo plumbeo vulnerati, qui, traiectus per partem sinistram cerebelli, penetrauit ad lobum posteriorem hemisphaerii sinistri cerebri. Mortuus est quadraginta tribus horis post acceptum vulnus. Respiratio per omne hoc tempus bona, pulsus non turbatus, sensibilitas toto in corpore superfuit. KAUWIUS [12]) immisso altius in medullam cerebelli scalpello, notauit, respirationem et cordis motum superfuisse post quartum quintumue minutum vario in diuersis canibus tempusculo. Idem [13]) adegit stilum per foramen magnum occipitis ea directione, ut transiens cerebellum medullam oblongatam laederet. Animal dimissum, haerente intus stilo saliit per cameram cadens, subsultu erectum iterum decidens: aliud os [14]) clamantis instar aperiit, effectu tamen non sonoro, aliud vero sonitum satis altum edidit. Os [15]), pollicis longitudine et dimidii pollicis latitudine, figurae irregularis, inuenerunt PARISINI in cerebello epileptici. Nec plane desunt exempla cerebelli vulnerati, et, refragante licet opinione omnium fere Chirurgorum, feliciter sanati. Sic VESLINGIUS [16]), cum subsisteret Cairi in Aegypto, sanauit senem Abyssinum, cui acinace iuxta lambdoideam suturam vulnus erat inflictum, quod, utramque meningem peruadens, cerebellum ad duorum digitorum latitudinem stringebat. Nullius mali symptomatis fit ibi mentio. His non dissimilia in grauissimo vulnere Patauii se deprehendisse testatur. Similem fere narrat [17]) PLATNERUS curationem factam a Chirurgo Argentoratensi LE MAIRE, in homine, cui non minima pars occipitis cum notabili portione corticis cerebelli fuit ense ablata. LA MOTTE [18]) refert, hominem conualuisse sine febre alioque malo signo, cuius os occipitis a lapidis ictu collisum desederat, et sanguis sub eo et sub dura matre ex ruptis arteriis effluxerat. Cerebellum interdum morbis pene inutile redditum fuit, vita satis diu superstite. Legimus illud degenerasse in scirrhum, quale inuenerunt PARISINI [19]) in puero per duos annos ante mortem stupido. Omnibus functionibus animalibus turbatis, pulsus tamen erat regularis, etsi paruus, respiratio debilis et frequens. Dissecto capite apparuit cerebellum cum dimidia parte posteriore medullae oblongatae scirrhosum, in massam quandam albam, homogeneam, concretum. Paucos demum ante annos obseruauit VEN. AC ILL. PRAEC. [20]) in puella sex fere annos nata, quae stipem ostiatim petere solebat, scirrhum enormem duarum utrinque unciarum diametro, in quem tota

12) l. c. §. 326. 13) Ibid. §. 327.

14) Idem phaenomenon a me fuit obseruatum in cane, cui cerebrum erat laceratum, stilo, uti hic contigit, intus haerente.

15) M. A. R. S. 1737. hist. 8.

16) Obs. Anat. et epist. posth. n. XIII. p. 84.

17) Instit. Chirurg. §. 547. p. 344.

18) Chirurg. Tom. II. p. 322.

19) Mem. A. R. S. 1705. n. 13. p. 56.

20) Phil. Transact. n. 474.

tota aut medullaris aut corticalis ſubſtantia cerebelli degenerauerat. HARDERUS [21]) reperit in cerebello puellae, per quosdam ante mortem dies ſumma cephalalgia vexatae, tres ſcirrhos, globulorum inſtar tangendos, quorum unus erat nucis myriſticae magnitudine. Similem vidit morbum LANCISIUS [22]) in cerebello hominis, motibus conuulſiuis obnoxii. Apparuit nempe corpus quoddam durum, album, latum duos transuerſos digitos et longum tres, ex pluribus glandulis compactum, nonnullis conveſtitum membranis. In *Eph. Nat. Cur.* [23]) occurrit hiſtoria pueri hydrocephalici, cuius cerebellum repertum fuit induratum, cum dura matre et cranio cohaerens, nulla cauitate ſuperſtite. In eodem libro [24]) legitur alia obſeruatio cerebelli putrefacti, corpuſculis glanduloſis ſcatentis. Aeger hic periit conuulſus. CL. LA PEYRONIE [25]) deſcribit tumorem durum in ventriculo quarto haerentem, oui gallinae magnitudine, occupantem locum cerebelli, quod in laminam tenacem, lineam craſſam, redactum, tumorem inuoluebat. Aeger paucis ante mortem diebus conuulſionibus correptus ad extremum usque halitum uſus eſt functionibus animae integris, ſenſuque exquiſito. Nec reſpiratio, nec cordis actio turbata fuiſſe legitur. BRISSEAU [26]) habet obſeruationem tumoris duri, oui columbini magnitudine, ſiti in medio cerebello. Homo [27]) moritur peripneumonia, antea ſiniſtro in latere paralyticus. Inter duram matrem cerebelli dextro in latere, et os occipitis, inuentae ſunt duae drachmae ſanguinis iam putridi. Adoleſcens in capite percuſſus die poſt vulnus inflictum undecimo moritur [28]). Reſecto cranio inflammatae apparuere meninges, et cerebellum corruptum. Nunquam febricitauit, nunquam delirauit, niſi paucis horis ante mortem. In cerebello hominis phrenitide et conuulſionibus ſubito mortui repertus fuit abſceſſus, ſcatens humore pallide flauo [29]). Huc quoque pertinent hiſtoriae [30]) infantum, qui per aliquot dies vixerunt, etſi cerebrum et cerebellum plane defuerit. Adde his aues, reſecto capite incedentes, narrante ENTIO [31]), SAARIO, ALBINO [32]), KAUWIO [33]). Animalia imperfectiora plane omitto, de quibus multo magis mirabilia narrantur. Excuſabunt, ſpero, lectores hanc compilationem non vanae oſtentationis gratia, ſed eo inprimis animo factam, ut manifeſto pateret, vulnera et vitia cerebelli non ſolum non eſſe lethalia, ſed etiam ne turbari quidem motus organorum vitalium, etſi viſcus illud plane ſit deſtructum. Haec fuit cauſa, cur in allatis obſeruationibus inprimis attenderim ad motum cordis et reſpirationis. Non adeo mirum

21) Apiar. Obſ. p. 238.

22) De noxiis paludum effluv. Libr. II. epid. III. c. VI. p. 218.

23) Dec. III. An. IV. p. 148.

24) Dec. II. A. IX. p. 429.

25) Mem. A. R. S. 1741. p. 208.

26) Obſ. III. p. 27.

27) MORG. Epiſt. Anat. XIII. §. 23.

28) BONET. ſepulcret. Anat. Libr. IV. Sect. XII. p. 561.

29) Ibid. L. I. ſect. XIII. obſ. XI. p. 324.

30) Vid. huiusmodi exempla in Miſc. Cur. An. 3. p. 120. Miſc. Med. Phyſ. Gall. An. 3. p. 54. Eph. Nat. Cur. Dec. I. An. III. Obſerv. 179. p. 207. Phil. Transact. n. 226.

31) Op. omn. p. 553.

32) Eadem ſine dubio cum Albiniana eſt hiſtoria, quam refert Auctor libri: *l'homme machine*, p. 73.

33) Libro ſaepius citato. §. 331.

tamen hoc nobis videbitur, si consulamus Anatomen, quae docet, maximos [34]) et plurimos, cordis, et organorum respirationi inseruientium, neruos prouenire a medulla spinali, quibuscum si conferantur rami intercostalis et octaui paris, ad organa vitalia tendentes, videbimus, affirmari posse, maximam partem liquidi neruosi vitalis venire ex medulla, paruam ex cerebro et cerebello. Confirmatur haec sententia funesto euentu vulnerum medullae spinalis.

§. II.

Si allatas cerebelli laesi obseruationes attendamus, non solum inde patet, vitalitatis sedem non esse quaerendam in cerebello, sed confirmari quoque videtur sententia eorum [35]), qui in ipsius medullaribus cerebri substantiae vasculis anastomosin agnoscunt. Nisi enim ad huiusmodi inosculationem confugiamus, non video, qua ratione possit explicari, quod illae partes, quarum nerui ex ipsis pedunculis cerebelli prodeunt, ex destructione tamen huius visceris nullo modo fuerint male affectae. Nec sufficere videtur responsio, omnes neruos habere fibras et a cerebro et a cerebello. Etsi enim inde sequatur, partes illas non plane posse priuari omni affluxu liquidi neruei, fieri tamen non posset, quin illarum actio multum turbaretur, destructis omnibus fibris ex cerebello venientibus, nisi fibrae eiusdem nerui in ipsa cerebri medulla anastomosin haberent cum aliis fibris nerueis, cuius ope defectus liquidi nervei ex cerebello venientis posset compensari. Euidentissime hoc inprimis apparet in neruo quinto. Oritur ille ex pedunculis cerebelli, nec olfactum tamen, nec gustum, nec ullam partem aliam, ad quam huius nerui rami tendunt, in illis hominibus, qui cerebello scirrhoso laborabant, vitiatam fuisse legimus: id quod tamen necessario fieri debuisset, nisi lateralia adessent vascula communicantia, per quae fibrae, quae prius vehebant liquidum in cerebello secretum, nunc spiritus ex promtuario cerebri possent recipere. Nec repugnat haec sententia rectitudini illi fibrarum, cuius supra mentio fuit facta. Possunt enim fibrae ab origine ad finem usque indiuisae decurrere, et nihilominus per canales laterales inter se communicare.

§. III.

Pauca sunt adiicienda circa experimenta in neruis diaphragmaticis capta. Apparuit nempe, si nerui, tum ligati, tum abscissi, irritentur infra ligaturam et infra amputationem, diaphragma manifestissime constringi. Obseruatum id iam video a SWAMMERDAMIO [36]), ranae musculum cum neruo excisum, si neruus pungatur, conuelli et fines adducere. Affirmat PETITUS [37]), diaphragma contrahi, si neruus diaphragmaticus abscissus irritetur. Simile cepit experimentum I. B. DU HAMEL [38]), pungendo neruum abscissum ranae. Neruo in moribundis canibus irritato, musculos vidit

34) Conf. Ill. PRAEC. Prim. lin. Phys. §. 94.

35) KAUWIUS in primis, placere sibi hanc sententiam, testatur in libro saepius citato. §. 323. Nec ab illa esse alienum Ill. MORGAGNIUM, patet ex epist. XIII. §. 21.

36) Bibl. nat. p. 839.

37) Lettre à un medecin II. p. 21.

38) Hist. A. R. S. 1700. obs. 12.

vidit conuelli [39]) STENONIS F. Ex his colligi posse videtur, quod iam tunc suspicatus est CL. DU HAMEL, ipsis neruis, etsi omne cum cerebro commercium sit interceptum, inesse irritabilitatem, siue vim illam excitandi motus, si irritatio quaedam accesserit. Est haec vis illa, quam insitam esse inuenerunt summi nostro aeuo viri [40]), non solum omnibus fere partibus corporis animalium, sed et vegetabilibus quibusdam, qua tamen in irritabilitate summum discrimen, quod intercederet inter animalia et vegetabilia, ad nostra usque tempora est quaesitum. Et certe, si aliquid in toto medicinae ambitu meretur attentionem, hoc ipsum est. Ubi sunt limites, si irritabilitas auferatur, qui ponantur inter regnum animale et vegetabile, ne utriusque fines extremi inter se confluant, cum alterum distinctionis signum, a propagatione specierum petitum, a polypis iam fuerit sublatum? Multum autem inprimis facit vis illa ad explicationem quorundam, quae in C. H. contingunt, phaenomenorum [41]). Addiscere enim inde quodammodo possumus, qua ratione motus quidam fieri possint in corpore nostro, non solum, quando anima imperium non exercet, sed tum etiam, quando mutatio nerui ad sensorium commune usque non perfertur. Quando haec minutius meditor, et simul considero historias illas animalium, quae cerebro aut absente, aut destructo, aut una cum capite abscisso per aliquod tempus respirasse leguntur, dubitatio mihi venit in mentem, annon perpetua alternatio respirationis inter motus, qui sine animae imperio ex sola irritatione neruorum fiunt, referri mereatur [42]). Huc accedit, quod foetus in lucem nunc editi, non ineptius organis, respirationi inseruientibus, utantur, quam adulti, qui exempla viderunt. Quis autem docuit foetum recens natum respirare, quum omnes ideae adueniant per sensus, nemine fere a LOCKIO dissentiente? Inprimis multum hic valent obseruationes illae, quibus docemur, respirationem non solum continuari in summe apoplecticis, sed etiam, postquam per sat longum tempus fuerat intercepta, posse restitui ex sola irritatione neruorum nasalium in suffocatis aut aqua submersis, quibus cor iam desiit pulsare. Omni tempore medici sese torserunt, qua ratione tot musculi possint agere sine animae imperio, in quos tamen anima, quoties velit, imperium possit exercere. Actum agerem, si varias illas opiniones circa causam alternae illius perennitatis hic vellem enumerare. Conferantur hac de re in primis ILL. PRAECEPTORIS *Commentarii Boerhaauiani* [43]), qui non solum omnes theorias attulit, sed etiam, quam infirmis nitantur fundamentis, optime demonstrauit. Si ulla tamen explicatio, quae aliquam huic phaenomeno possit lucem accendere, sperari debeat a stimulo certe illa petenda esse videtur. Ut res fiat clarior, exemplo illam illustrabimus. Videmus in sternutatione irritato neruulo quodam secundi rami quinti paris, irritationem statim propagari per omnes intercostalis trunci ramos (qui neruus maxima ex parte ex eo-

Q 3 dem

39) Myol. spec. p. 78. ed. Bat.

40) Vid. Differt. de irritabilitate, quae prodiit nuper Lugduni Bat. Conf. praeterea Ill. PRAES. Comment. Boerh. Vol. IV. §. DC. n. a. p. 586.

41) Conf. hic inprimis diss. cit. de irritabilitate.

42) Innui idem iam videtur cit. diss.

43) Vol. V. P. I. §. DCXIX. n. c.

dem secundo ramo quinti paris oritur) [44]), et musculos respirationis post magnam inspirationem ad fortissimam exspirationem conuelli, neruis eorum in consensum tractis, qui cum intercostali communicant. Nec adeo multum me terret obiectio illa, sternutationem esse morbum, esse motum conuulsiuum, respirationem vero esse motum sanum, naturalem. Sufficit demonstrasse, neruulo uno irritato, musculos multos, a neruo irritato remotos, in motum trahi posse. Simile quid fieri videtur in actione respirationis. Certum est, et post inspirationem et post exspirationem, sanguinem difficilius per pulmonem circumagi, anxietatem quandam oriri, vasa magna sanguine stagnante distendi, adeoque illorum neruos, ut et pulmonis et cordis, non satis facile sese euacuantis, moleste affici. Num adeo absona est opinio, horum neruorum irritationem ope intercostalis transire in neruos musculorum respirationis, unde perennis illorum motus oriatur? Actio autem horum musculorum in respiratione eo minor est actione eorundem musculorum in sternutatione, quo minor est irritatio illa neruorum pulmonalium et cardiacorum, (quae in homine sano et bene respirante ne quidem sentitur,) irritatione maxima neruorum nasalium in sternutatione. Non quidem ignoro, plurimos neruos pulmonum oriri ex pare octauo. Sed praeter [45]) neruulos a plexubus cardiacis cum magnis vasis accedentes, par octauum et intercostale vario modo inter se communicant. Multa quidem hic restant obscura, nec spes est, problema hoc unquam ita solui posse, ut non semper quaedam adsint, in quibus medicorum ingenia possint sese exercere. Notandum hic praeterea esse putaui, me non satis esse persuasum de veritate illius hypotheseos, omnem consensum fieri, unice intermedio sensorio communi [46]). Nequeo enim hac cum sententia conciliare obseruationes illas infantum sine cerebro viuentium, nec video, quem in finem natura tot fecerit anastomoses neruorum, illisque [47]) interdum canales per durissima ossa formauerit, si nerui nusquam directe inter se consentiant.

§. IV.

Adgredior nunc quaestionem illam de sensibilitate durae matris, qua in re ab omnibus fere Anatomicis mihi est dissentiendum. Omnes enim fere ad nostra usque tempora pro indubitato habent, duram matrem sensu praeditam esse satis exquisito. Perducti hoc ad credendum fuisse videntur, alii, qui spiritus nerueos statuunt, quod sibi persuadent, illam membranam, quae contineat sensilissimam neruorum medullarem substantiam, non posse non accuratissime sentire, alii vero, quod duram matrem

44) Debemus hoc inuentum nobilissimum industriae CL. MECKELII, qui in differt. sua utilissima, de quinto pare nervorum cerebri §. LXV. (hor. sc. I. p. 185.) hanc veram intercostalis originem non solum accuratissime descripsit, sed etiam addita elegantissima figura ob oculos nobis posuit.

45) ILL. PRAES. Prim. lin. Physiolog. §. CCLXXIII.

46) Quae sententia inprimis arridet Cel. KAUWIO. Vid. libr. saepius citat. §. 197. 198.

47) e. g. canalis nerui Vidiani per apophysin pterygoideam, fissura aquaeductus Fallopii in canaliculum continuata via chordae tympani per os petrosum. Conf. Cl. MECKELII differt. cit. §. LXIII. LXIV. C. n. m.

trem originem omnium toto in corpore membranarum esse putent, quas omnes summe sensiles sibi fingunt permoti exemplo periostii. Quid? quod BAGLIVIUS [48]), et alii, inprimis ex Stahliana secta, solum systema membranarum sentire affirmant, exclusa medulla. Ut vero sententiae illi, duram matrem summe esse sensilem, robur addatur, afferunt experimenta PACCHIONII [49]), et BAGLIVII [50]), qui tradunt, canes dura matre acu aut spiritu quodam acri irritata, eiulasse, vehementer sese distorsisse, motibusque conuulsiuis fuisse correptos. Neruos, qui irritationem ad sensorium commune perferrent, primum neglexerunt, arbitrati duram meningem neruis non indigere, quae illis ipsis vim sentiendi suggereret, et mirum est, quomodo PACCHIONIUS [51]), qui postea cohortem neruorum obtrudere nobis voluit, sese torqueat, ut demonstret, improbabile esse, neruos in duram matrem abire. Postquam autem ad illos indagandos accesserunt, nerui durae meningis ubique occurrebant. Sic VIEUSSENIUS [52]) et WINSLOWIUS [53]) surculos nerueos deducunt a pari quinto, excurrentes ab hoc neruo, dum per sinum cauernosum, ut illi putant, transit. RIDLEYUS [54]) tribuit durae matri neruos, ab anteriori ramo quinti paris ortos. Neruulum ex dura portione septimi ortum per fissuram aquaeductus FALLOPII in cranium retrogradi, et plurimis surculis partim in duram matrem, partim in neruum quintum diffundi, credit VALSALVA [55]). Nec ab hac sententia prorsus est alienus ILL. MORGAGNIUS [56]). Sed iam ante VALSALVAM idem docuit VIEUSSENIUS [57]). SIMONCELLIUS [58]) fingit, neruum mollem ex labyrintho in cerebrum et duram matrem redire, illasque in partes pluribus surculis disseminari. Alias minutissimas nerui auditorii propagines ab interiori ossis petrosi facie in duram matrem pergentes habet PACCHIONIUS [59]). Idem [60]) memorat filamenta neruea ex medulla oblongata in duram matrem dispersa, quae frequenter se vidisse testatur ILL. PRAEC. [61]). Ab octauo pari quidam dicti sunt D. LIEUTAUD [62]). Ab accessorio deducit quosdam CEL. SENAC [63]). Alios habet PACCHIONIUS in ipso libro extricatu difficillimos. Quibus rationibus permoti Celeberrimi in arte medica Viri [64]) eo usque sunt progressi, ut ipsi medullae cerebri sensum denegantes omnes dolores capitis solis in integumentis quaerendos esse putarent. Sed videamus, an omnia haec nunc a nobis allata tanti sint roboris, ut nihil contra illa possit responderi. Etsi omnes fere Anatomici nobis refragentur, LA MOTTE [65]) tamen

48) Opp. omn. specim. de fibra motrice l. I. c. V. Coroll. IV. p. 287.
49) Opusc. Anat. de dura Meninge cap. V.
50) l. c. p. 277. 51) l. c. p. 50.
52) Neurogr. uniuers. p. 170. depingit illos Tab. 22. lit. a. 2.
53) Expos. Anat. Tom. III. p. 147. n. 29.
54) Anat. Cer. p. 6.
55) Tr. de aure humana cap. III. §. X.
56) Epist. Anat. XII. §. 31. 35.
57) l. c. l. III. c. III. p. 176.
58) Conf. ILL. HEISTER. Comp. Anat. p. 62.
59) loc. cit. pag. 148.
60) Ibid.
61) Comm. Boerh. Vol. II. §. CCCI. n. a.
62) p. 388.
63) Comm. Comp. Anat. ILL. HEIST. p. 612.
64) GALEN. de locis affectis Lib. III. cap. 13. Ed. Charter. Tom. VII. p. 448. DURET. in Coac. Praenot. Hipp. p. 87. WEPFER. de affect. cap. obs. LX. p. 174. Nec displicet haec sententia ILL. SWIETENIO. Comm. aph. 267. p. 435. 436.
65) Chirurg. Tom. I. p. 56.

men in ſententiam noſtram inclinat, cuius iudicium non dubitem, centenis aliis anteferre. Illum enim ſummi Medici hanc inprimis ob cauſam magni faciunt, quod nunquam a vero ad praeconceptam hypotheſin detorqueri ſe patiatur, omniaque, quae illi obſeruata fuerunt proficua vel noxia, candide enarret, ut nec errores diſſimulet. Alii autem, ſi forte in rem praeiudicatae opinioni refragantem incidant, illam negligunt, fallacia quadam ſe decipi ſuſpicantes, nec adſerta obſervationibus ſuperſtruunt, quae veriſſime tamen concludendo inde elici queunt. Accidiſſe illud inprimis hac in re videmus. Plurimae ſane docent obſeruationes [66]) oſſicula et ſquamas oſſis diuulſas duram matrem perforaſſe, laceraſſe, nec aegrum de dolore fuiſſe queſtum. Sit inſtar omnium experimentum Petiti [67]), qui cani malleo cranium ita diffregit, ut plurimae feſtucae durae matri paululum inflammatae infixae haererent. Animal per octo dies ſemper bene ſeſe habuit, niſi quod ex latere oppoſito paralyticum appareret, quietum iacuit, auide, quaecunque offerebantur, comedit, nec eiulauit, niſi per paucas horas ante mortem. Cur animal nullum plane edit ſignum doloris, ſi dura mater tam exquiſite ſenſilis eſt? Quam atrox eſt dolor, quando feſtucae cuti aut perioſtio infixae haerent? Quid vero dicemus de experimentis Baglivii et Pacchionii? Quaedam certe in illis ſunt phaenomena, quae cum aliorum obſeruatis adeo plane non poſſunt conciliari, ut multum de robore argumentorum, quae illis innituntur, decedat. Cum enim illi, irritata dura matre, canem ſtatim conuelli affirment, mirum ſane eſt, quod nec Ridleyus [68]), nec Drelincourtius [69]) nec Amstelaedamenses [70]), nec Kauwius [71]), nec Petitus [72]), nec alii ulla conuulſionis ſigna, laeſa dura matre, comprehendere potuerint. Anton de Heyde [73]) affert obſeruationem durae meningis in cane vulneratae, et ſine grauibus ſymptomatibus curatae. Ridleyus quidem et Kauwius canem ſigna doloris dediſſe perhibent. Illius tamen verba „*canis perforationem acute perſentiſcere videbatur*“ ſatis demonſtrant, illum dubium incertumque fluctuare. Nimis autem facile huiusmodi experimenta poſſunt turbari, ut nunquam plane perſuaſi eſſe poſſimus, utrum canis ab irritata dura matre, an ab alia parte laeſa, ut cute, pericranio, dolorem percipiat, cum e contrario obſeruatio vix fallere poſſe videatur, qua conſtitit, canem alacrem, qui leuem tantum puncturam cutis acute ſe ſentire teſtatus eſt, irritata dura matre acu et oleo vitrioli, nullum doloris indicium exhibuiſſe. Argumenta vero, quae a neruis durae matris deſumuntur, tam infirmis et vacillantibus nituntur fundamentis, ut illis ſane moueri non deceat. Illi enim nerui ita ſunt incerti, ut Auctores nullibi minus inter ſe conſentiant. Neruos a quinto pari nec ill. praes. [74]) nec cl. Meckelius [75]) inuenire potuerunt, licet uterque omni ſtudio in illos inquiſiuerit. Sic quoque de neruo illo, quem Valsalva per fiſſuram aquae-

66) Quales vide apud Tulpium. lib. I. cap. I. III. Mem. de l'Acad. de Chir. p. 316. 317. 320. obſ. VII. 327. obſ. XI.

67) loc. cit. p. 10.

68) Phil. Transact. n. 287.

69) Canicid. V.

70) Colleg. priv. I. 44.

71) l. cit. §. 325.

72) l. c. p. 10.

73) Obſ. med. XIX.

74) Comm. Boerh. Vol. II. §. CCLXXX. n. a.

75) Diſſ. cit. §. XXXIII.

aquaeductus FALLOPII in cranium regredi putauit, accuratissimis obseruationibus CL. MECKELII [76]) meliora sumus edocti. Ille enim neque ex duro oritur, neque plurimis surculis in duram matrem diffunditur, sed ex neruo Vidiano, in cranium regresso, ortus, sub ramo tertio quinti paris, et sub dura matre extrorsum, sursum et retrorsum tendit, et per dictam fissuram neruum durum septimi paris adit. SIMONCELLIUM nihil aliud vidisse nisi eundem neruum, de quo modo diximus, et reliqua ex ingenio fuisse addita, ILL. PRAEC. iam docuit [77]) idque tum ex PACCHIONI ad FANTONUM epistola [78]), tum ex VALSALVAE posthumis [79]) satis superque apparet. Nerui ex octauo pare Dn. LIEUTAUD, neque ILL. PRAEC. neque ILL. WINSLOWIO neque ulli alteri Anatomico unquam visi sunt, ut de eorum veritate merito dubitare liceat. Surculi ex accessorio in duram matrem abeuntes oculis summorum aeui nostri Anatomicorum, MORGAGNII, SANTORINI, WINSLOWII, ILL. PRAESIDIS vix subtrahere sese potuissent, apud quos tamen omnes de illis altum est silentium. ILL. HUBERUS [80]) quidem mentionem facit quorundam filamentorum ab accessorio in duram matrem discedentium. Ita tamen de illis loquitur, ut facile pateat, se non plane de veritate huius rei esse persuasum, cum aperte fateatur, se tantum credere, illa in dura matre insumi. Filamenta ex medulla oblongata in duram matrem abire, nemo vidit. Reliqua huc pertinentia, ut in ipso PACCHIONI libro sunt obscurissima, ita nullius plane Anatomici testimonio possunt confirmari. Quae cum ita sint, aut ego plurimum fallor, aut valde improbabile videtur, duram matrem esse tam exquisite sensilem, sine ullo neruo certe visibili, cuius rei nullum in C. H. habemus exemplum. Qui autem affirmant, duram matrem non posse non acute sentire, quod substantiam cerebri medullarem contineat, cogitent, quaeso, nullibi duram matrem immediate medullam cerebri contingere, sed ubique fere, iis certe in locis, ubi experimenta capiuntur, et dolores percipiuntur, corticem esse interpositum. Quis autem cortici tribueret sensum, qui meris constat vasculis, et, dum in fungum excrescit, sine dolore abscindi, immo medicamentis rodentibus potest auferri. Nec minus ignauum est argumentum, quod petitur a coniunctione durae matris cum omnibus corporis nostri membranis. Etsi enim negandum non sit, periostea esse illius propagines, minime tamen idem potest affirmari de reliquis membranis, et summi aeui nostri viri monent [81]), non esse omnem membranam productae durae et piae matris per neruos adlatae pro inuolucro, expansionem, sed singularem organicam ex fibris intertextis constare membranam peritonaei, pleurae, pericardii, cutis aliarumque partium, in quibus omnibus ordinantur nerui, diuersimode pro sensu et motu vario, nudati tamen ab inuolucris suis, priusquam officio fungatur, qui cum inprimis maximo numero abeant in periostea, non mirum est, exquisitam illorum esse sensibilitatem

76) ibid. §. LXIV.
77) Comm. Boerh. Vol. IV. §. DLXIV. n. a.
78) Op. p. 147.
79) Tr. de aure hum. p. 133.
80) Tr. de medulla spinali §. IX. p. 17. 18. not. 9.
81) Vid. KAUWII Tr. de perspirabilitate Hipp. cap. XXVIII.

tatem. Sed si concederemus, omnes corporis membranas a dura meninge oriri, cuius magni erit aduersariis usus, cum argumentis recentiorum, in primis BOERHAVII [82]) et ILL. PRAESIDIS [83]) plane fuerit euictum, sensationem non fieri ope membranarum, sed spirituum nerueorum. Nonne autem dolores capitis phreniticorum satis aperte sensibilitatem durae matris demonstrant, cuius inflammationem Celeberrimi in arte Medica Viri [84]) caussam proximam phrenitidis verae constituunt. Fateor, me hac obiectione non moueri, ut sententiam meam deseram. Nondum enim plane sum persuasus de veritate illius asserti, semper hunc morbum ab inflammatione meningum produci, secutus hac in re viros summos, WILLISIUM [85]) et BONETUM [86]) quorum uterque affirmat, se saepius vidisse in dissectione cadauerum meninges inflammatas, nec aegros phrenesi, sed affectu quodam soporoso periisse. Praeterea habentur apud BONETUM [87]) plurima exempla phrenitidis sine ulla meningum inflammatione. Corticem autem hoc in morbo esse inflammatum, nemo facile negabit, et ipsa BOERHAVII obseruatione [88]) rem ita sese habere constitit. Cum vero ille sit medullae cerebri sensilissimae continuus, fieri non potest, quin vasculis illius sanguine inflammato distentis medulla ipsa sensilissima male afficiatur.

§. V.

Hic autem obiici mihi posse video, summos esse viros, qui dubitent, an plane possit adfirmari, ipsam cerebri medullam dolere. Praeter illos, quos supra iam nominauimus, inuenio ROUHAULTIUM [89]), MAURITIUM HOFMANNUM [90]), aliosque, qui eadem sint in opinione, et ipse ILL. SWIETENIUS [91]) tradit, quam primum laesa fuerit medulla, tunc statim conuulsionibus omnia sic turbari, ut, an simul dolor adsit, non possit determinari. Qua inprimis ratione sum permotus, ut in omnibus meis experimentis accurate attenderem, an canes, dum instrumentum per medullam cerebri traiiciatur, doloris indicium exhibeant. Omnes autem, quotquot vulneraui canes, laesa medulla maximum se dolorem percipere, misero eiulatu sunt testati. Et video idem fuisse obseruatum, tum in RIDLEYI [92]), tum in KAUWII [93]) experimentis. Ille enim aperte docuit, canem, specillo profundius adacto, sensus dolorifici indicia maxima dedisse, et hic affirmat, in omnibus suis canicidiis eiulatum fuisse deprehensum. Num autem adsertum illud, omnem laesionem medullae statim subsequi conuulsiones, experientia satis confirmatur. Si conferantur illa, quae apud BONETUM [94]) alios-

82) Instit. Med. §. 284. 285.
83) Comm. Vol. II. §. 284. n. h.
84) e. g. BOERH. in aphor. 776. illius Commentator Ill. VAN SWIETEN. Tom. II. p. 605.
85) De anima brutorum. P. II. cap. X. p. 429.
86) Sepulchret. Anat. lib. I. sect. VII. obs. I. p. 187.
87) Observ. VII. XIII. XIV. XV. XVI. Additam. obs.
88) ILL. van SWIETEN Comm. §. 775. p. 604.
89) De la tête. p. 60.
90) Idea Machinae hum. p. 232.
91) Comm. aph. 267. Tom. I. p. 435.
92) Phil. Transact. n. 287.
93) Impet. fac. Hipp. §. 327.
94) Sepulchr. Anat. Lib. I. Sect. I. Obs. 47. 48. 50. 53. 56. 61. 63. etc. Memoir. Acad. Chir. p. 324. 325. Mem. A. S. R. 1741. p. 202. n. c. f. p. 206. etc.

aliosque obseruatores habentur, plurimis exemplis constabit, abscessus fuisse deprehensos in ipsa substantia medullosa cerebri post diuturnum capitis dolorem mortuorum, qui tamen nunquam per omnem morbi decursum conuulsionibus correptos fuisse leguntur. Non solum autem illud contigit in vitiis cerebri chronicis, sed plurimae etiam exstant historiae laesionum medullae subitarum sine ulla subsecuta conuulsione [95]. Sed illa sententia medullam cerebri non dolere, aduersari videtur omni Anatomicorum de neruis doctrinae. Omnes nunc fere in eo consentiunt, (si morosiores quosdam excipias, qui, coeco hypothesium amore ducti, nunquam opinionem, quam semel sunt amplexi, deserent,) neruos esse continuos medullae, illamque solam esse medullam, quae sentiat. Videmus praeterea variis in locis cerebri tractus medullares diversissimas [96], qui neruis adeo sunt similes, ut facile adpareat, solam vaginam membranaceam iis deesse. Medulla reliqua, ubi nullae striae adparent, a lacertis illis fibrarum collectarum in fasciculos nulla ratione differt, omni habitu simillima. Num autem medulla cerebri, quamprimum in neruos fuerit continuata, aliam naturam induit, ut eaedem fibrae alio in loco sensu gauderent, in altero vero illa vi sentiendi plane destitutae? Nec illa obiectio ullius momenti est, functiones animae turbatum iri, si in ipso illius palatio, ubi menti ideae repraesentantur, sensatio fieret. Hoc enim tunc demum esset metuendum, si sedes animae per omnem cerebri medullam esset extensa. Aliter autem sese rem habere, animamque tantum habitare in iunctis omnium nervorum primis originibus, supra iam demonstratum esse videtur.

§. VI.

Verum ut ab isto diuerticulo in viam redeamus: Etsi argumenta contra sensilitatem durae matris allata sufficere posse videantur, illis tamen multum accedet roboris, si consideretur dura meninx tanquam cellulosa fabrica densa, compacta, constans fibrillis arctissime stipatis, quantumcunque firma et solida videatur, quae tela cellulosa per omnem corporis ambitum sensus est expers, nisi nerui per eam decurrant. Multa autem sunt, quae illud suadeant. Constat experimentis, duram matrem breui maceratione in flocculentum omnino cellulosumque habitum, aeque ac alias membranas, abire [97]. Nec refutare possunt hanc sententiam fibrae illae durae meningis. Nam regularitatem illam et pulchritudinem, quam descripsit, et figuris PACCHIONUS exhibuit, nec ILL. PRAESES [98], nec alii recentiores Anatomici [99]) videre potuerunt. Confusae sunt, varie intricata, per omnem duram matrem sine ullo ordine sparsae. Nec facile video, qua ulla ratione ab aliis membranis, ut peritonaeo, pleura, pericardio differat, adeo ut non dubitem, duram matrem eadem fortasse ratione fuisse formatam, ut illae factae fuisse videntur. Valde enim probabile est, in tenero foetu ambiisse cerebrum meram glutinosam, sensim cellulosam factam substantiam; partem internam

 perpe-

95) Cf. Mem. Acad. Chir. p. 314. 315. 316. PETIT Lettres à un medicin. WEPFER de apopl. p. 225. hist. XII. p. 365.

96) Cf. ILL. PRAES. Comment. Boerh. Vol. II. §. CCLXX. n. h.

97) Vid. CL. SCHOBINGERI, amici mei dilectissimi, Diss. Inaug. de telae cellulosae in fabrica C. H. dignitate. §. LXVI.

98) l. c. Vol. II. §. CCCIV. n. d.

99) e. g. WINSLOW. l. c. T. IV. §. 48.

perpetua pulsatione arteriarum corticis, et pressione cerebri in membranam compactam, leuem, compressam fuisse, remanente textu exteriori spongioso, aspero, ut exterior lamina peritonaei apparet, cuius cellulosae fabricae ope reuera in tenero foetu, priusquam ossa generata fuerint, cum pericranio cohaeret. Paulatim ossa inter membranas pronascuntur, quibus aspera illa exterior lamina innumeris fibris et vasis tota dura membrana firmissime adhaeret, ut omnino sine maxima vi non possit separari. Sensim tamen in adultis cohaesio illa minor fit, et spongiosa illa exterior lamina fit densior, laeuior, archiisque stipatur, cum in dies plurima vasa, quae durae matri cum ossibus erant communia, occaecentur, et maxima pars fibrillarum cellulosarum, quibus illa ossibus adnectebatur, perpetua pulsatione arteriarum durae matris contra resistentia ossa, deteratur, ita tamen, ut quibusdam in locis per totam vitam tenacissime cranio adglutinetur. Ipsa figura irregularis sinuum, et trabeculae illae transuersae, certissimae fabricae cellulosae reliquiae, sententiam hanc de generatione durae matris comprobare videntur. Quae omnia circa duram matrem a me animaduersa si quis attendat, utcunque de argumentis meis existimabit, res tamen ipsa fortassis quibusdam non indigna videbitur, quae accuratiori examini subiiciatur, cuiusque in naturam repetitis experimentis longius inquiratur.

§. VII.

Explicanda restant quaedam phaenomena, quae hisce in experimentis nobis occurrerunt. Notaui, alterum canem, cuius duram matrem irritaui, intruso aliquoties in dextrum cerebri hemisphaerium stilo, per gyrum circumambulasse, quem quidem ita confecit, ut a dextris sinistrorsum tenderet. Facile huius rei ratio reddi potest ex veritate illa Anatomica, laeso alterutro hemisphaerio, musculos lateris oppositi paralyticos fieri. Cum enim hanc ob causam musculi pedum lateris sinistri, nimis essent debiles, quam ut satis commode illis uti et insistere posset, fieri non potuit, quin, quum recta procedere vellet, illi singulis passibus sinistrorsum deflecterentur. Secretione spirituum in dextro hemisphaerio sensim magis magisque turbata, illorumque influxu in neruos musculorum sinistri lateris intercepto, omnes musculi lateris oppositi plena paralysi correpti fuerunt, ut, sublato antagonismo, ob tractionem musculorum dextri lateris corpus in arcum flecteretur.

§. VIII.

Pauca adhuc, priusquam huic specimini finis imponatur, verba adiiciam de quibusdam obseruationibus, quae mihi, experimenta memorata instituenti, hisce in canibus sese obtulerunt, etsi ad propositum nostrum non pertineant. Omnibus illis canicidiis didici, quod iam annotauit Kauwius, canes mordacissimos, laesos, fieri meticulosos, ut ab illis, vulnere inflicto, nullum plane periculum sit metuendum. Cuius rei cum prioribus in experimentis non haberem rationem, neque canes ad puncturam partium, statim, solutis vinculis, dimitterem, accidit non semel, ut nec conuulsiones, nec alia phaenomena, satis euidentia apparerent. Quodam in cane inueni aneurisma intestini cuiusdam tenuis, cuius quoque lien tumoribus scirrhosis totus obsessus erat.

X. PETRI



X.

PETRI CASTELL

EXPERIMENTA QUIBUS VARIAS CORPORIS HUMANI PARTES SENTIENDI FACULTATE CARERE CONSTITIT.

GOTTINGAE 1753.

PROOEMIVM.

Quum constituissem, pro impetranda legitime medicinam, quam adhuc discere studui, profitendi exercendique facultate conscribere dissertationem ac specimen publicum edere; primum elegeram argumentum de Venarum Valuulis, quas nouo studio perquirere satis opera dignum videbatur. Hoc animo complures venas in ipsis corporibus humanis peruestigaui, copiam cadauerum faciente instructissimo Gottingensi theatro, valuulasque indagaui, quarum etiam sedes et loca annotaui, descriptaque seruo: adeoque brachii venas magnamque Saphenam cum valuulis suis appositis delineandas curaui. Sed, quanquam Perillustris theatri anatomici Praefectus, Generosissimus Dominus DE HALLER, mihi corpora et partes, quantum per muneris et reliquorum theatri laborum rationes fieri potuit, liberalissime indulserit, eique ego pro hoc pariter ac ceteris plurimis sui fauoris documentis & benefactis magnas debeam gratias publiceque agam; tamen haud sufficere visae sunt eae, quas interim colligere licuit, obseruationes ad plenam perfectamve, qualem meditabar, valuularum venosarum historiam condendam, praesertim quum, ut in anatomicis operibus fieri solet, nonnunquam corpora membraue, propter aduersam aëris temperiem, corrumperentur, ut iis ad propositum meum uti non possem, aliaque saepius inciderent inquisitionum mearum impedimenta. Quum igitur viderem, alteram adhuc hiemem, qua tempestate anatome celebrari corporaque afferri solent, expectandam fore, quo coeptum opus ex sententia perficerem: mihi vero tamdiu in dulci Georgia Augusta commorari non liceret; aliam tractationis materiem circumspicere coactus sum.

Quod consilium quum agitarem, deque ea re Perillustrem Praeceptorem, Magnum HALLERUM conuenirem, ut ex eius potissimum arbitrio nouum exercitationis argumentum iterum constitueretur, Generosissimus Vir mihi experimenta proposuit instituenda, quae certas corporis partes, quibus vulgo eximia sentiendi facultas adscribitur, sensu plane carere confirmarent: eamque rem hoc magis disputatione dignam iudicauit, quod adhuc sint, qui Cl. D. ZIMMERMANNI de insensibilitate ten-

 dinum

dinum aſſertis in Diſſ. ſua inaugurali de *Irritabilitate*, Gottingae MDCCLI, propoſitis, fidem adhibere nolint.

Equidem haud dubitaui conſilium ſequi Optimi mei Praeceptoris: itaque eius ductu, praeſidio, ſuppetiisque non modo in iis partibus, in quas Cl. D. ZIMMERMANNUS inquiſiuit, noua pluraque cepi experimenra, ſed in aliis ſimiliter explorandis, quas nedum memini ab ullo hac fine experimentis eſſe ſollicitatas, operam et ſtudium collocaui. Neque tantum in experimentorum effectibus obſeruandis occupatus fui, aut in iis acquieui, ſed quoad temporis praeſtitutus terminus et virium imbecillitas permiſerunt, propoſitam doctrinam connexa ratione explicare atque aſſerere conatus ſum. Etſi vero potiſſimum animantia bruta ad obſeruationes faciendas adhibuerim; tamen, ubicunque vel a viris fide dignis accepi, vel ipſemet animaduerti, ea, quae in animalibus acciderunt, pariter in hominibus eueniſſe, haec, ſicut deprehenſa ſunt, ſubieci.

Facile credo fore plurimos, quibus ſententia noſtra difficillime ad aſſentiendum videatur, et qui fortaſſis meam eleuent operam, quod iuuenis vetuſtam doctrinam conuellere allaborauerim. Et ſane fateor, quum primum ad hanc materiem aggrederer, animoque obſeruaretur, quot et quanti viri contrariam opinionem ſecuti ſint ac propugnauerint, quorum auctoritas relinquenda confutandaque foret, me paene a ſcribendo deterritum fuiſſe, ac nimis audax inceptum putaſſe, ſi ego tanquam puer viris aduerſari, velut Troilus Achilli, vellem. At quum ſimul mecum reputarem, opus ſuſcipi et ab aliorum ſententia diſcedi hortatore et approbatore Summo Viro, qui ipſe antea receptam vulgo doctrinam ſecutus, nunc experimentorum vi ac veritate victus, mentem mutauerit; additus iterum eſt animus, ut aliena a vulgaribus placitis proponere non amplius vererer. Quapropter etiam ſpero atque confido, aequos rerum iudices, ſi perpenderint, me experimentis rite accurateque captis, praeſertim quum Suauiſſimus atque Humaniſſimus Praeceptor plurima eorum ipſe inſtituerit, demum in nouam conceſſiſſe ſententiam, mihi veniam daturos, quod oculorum potius et ſenſuum teſtimonio credam, quam iis, quae vel ab auctoritate aliorum vel ab antiquitate fidem inuenerunt, vel a ſolo mentis ratiocinio robur acceperunt. Quis enim eſt, qui neſciat, inſignes ſaepenumero viros grauiſſimis erroribus implicitos fuiſſe, erroremque ſemel ſuſceptum longa deinde ſaeculorum ſerie propagatum, et ſemper magis confirmatum, tandem difficillime iterum eradicari potuiſſe? Denique optabile modo foret, ut quilibet, inprimisque ii, qui rem in dubium vocant, vel ipſi experimenta inſtituere, vel aliorum experimentis intereſſe, haud grauarentur: tum nullus dubito, modo recte omnia acta ſint, quin plane, ſicut nos, rem ſe habere deprehenſuri, et ſuum nobis aſſenſum haud abnegaturi ſint.

Vt vero propius ad tractationem ipſam accedam, materiam in ſex capita diuidam, quo ordinatius ſingula tradi et ſub conſpectum collocari poſſint et in Ia quidem Sectione exponam, quae circa *Tendines* obſeruaui et commentatus ſum: in IIa ſimiliter agam de *Ligamentis*: in IIIa de *Perioſteo Pericranioque*: in IVa de *Pia Matre*: in Va de *Pleura*: in VIa et ultima de *Peritonaeo*. In ſingulis capitibus eum tractationis

tionis ordinem seruabo, ut thesi primum proposita, statim subiungam facta experimenta obseruationesque, et tum demum uberiorem inde doctrinam eliciam atque deducam. Faxit Deus feliciter!

SECTIO I.

DE TENDINIBUS.

PROPOSITIO.

§. I. Tendines omni plane sensu carent: et vulnera ipsorum nec periculosa, nec lethalia sunt.

EXPERIMENTUM I.

§. II. Canis stantis, quem aliquis amicorum capite prehensum tenebat palpabatque, per cutem, ab exteriore latere dextri pedis, tendinem Achillis lanceola pupugimus. Nihil fere animaduertit canis; nullam enim vocem emisit: sed potius ad allicientem processit, eique cauda alludens hilarem prodidit animum. Idem aeque commodo incessu gauisus est ac antea: neque prius lambit vulnus, quam illud spiritu vini, quo sanguis sisteretur, ex dissecta Saphena minore profluens, tinxeramus. Postea vero vulnus omnino contemsit, et alacer obambulauit, et quum panis porrigeretur, et auide deuorauit, et vegetus circumcurrit. Exacto horae spatio eiusdem canis in sinistro pede tendinem magnum, siue Achillis, ab interiore latere bis eadem lanceola iterum pupugimus, eodem ut antea seruato modo, nisi quod nulla vena pertusa fuit. Nihilo plus animaduertit: et quum allecto frustum panis paullo altius offerretur, in posteriores pedes se erexit, et constitit panem captaturus. Deinde per tres adhuc integras horas eum comem obseruauimus, neque deprehendere potuimus ullum vulnerum factorum sensum percepisse: nam nunquam ea lambendo contigit, quum tamen aures ipsis vulneratis pedibus saepius scaberet. Denique ipsum per plures dies continuos nobiscum in conclaui retinuimus, quo toto interuallo bene se habuit, nec conuulsionibus, nec aliis symptomatibus conflictatus est.

EXPERIMENTUM II.

§. III. Canem praecedente haud multo minorem, mensae impositum, cute tantum in ceruice leuiter apprehensum teneri curauimus, tumque per cutem, a latere interno, chordam magnam dextri pedis scalpello anatomico pupugimus. Qui, quum caput libere mouere posset, hoc eo ipso momento, quo punctio fiebat, circumuertit ad locum inflicti vulneris, non alio gestu, quam si muscam pungentem abigere vellet: quum vero deinde libere dimissus esset, laesam partem plane negligenter habuit, et alacriter hilariterque ad eos progressus est, qui ipsum allicerent. Dehinc in ventrem procumbere coëgimus, et dum ab uno amicorum in hoc situ tenebatur, ab altero autem pes posterior sinister extendebatur, nos ab interiore pedis latere minutum cuti foramen inflximus, tendinemque magnum in paruo spatio denudauimus.

Quae

Quae dum agebantur, leuiter quiritabat canis, atque e manibus comprehendentium se eripere nitebatur. Igitur praestolati sumus, donec ad quietem rediisset, quo facto scalpellum per nudum tendinem usque ad medium circiter adegimus. Nihil eius percepit: permansit enim quietus, neque pedem retrahere tantillum conatus est, quemadmodum in incisione cutis fecerat. Sic illum in terra positum dimisimus: ille vero statim discurrit laetus et alacer, vulneraque accepta nec quicquam curauit. Quando frustum panis eminus ostendebatur, sustulit se arrectum, pedibusque extremis ingrediens eum secutus est, qui cum porrecto pane paullulum retrocesserat. Quotiescunque postea ipse hunc canem vidi, semper eum alacrem vegetumque reperi, cursitantem, ac nullius unquam incommodi participem.

EXPERIMENTUM III.

§. IV. Haedum accipimus, et in eodem situ, quo canem in priori experimento secundo, composuimus: tum in alterius pedis interiore parte, dissecta cute, exiguum magnae chordae spatium denudauimus. Dum hoc fiebat, balauit animal. Deinde scalpellum in tendinem intrusimus: tum vero ne mutiuit quidem, neque ullum sensus aut doloris signum edidit: et quum mox in solo collocatus esset, aeque commode incessit parilesque saltus peregit ac antea. Neque ullis posthac conuulsionibus aliisue malis conflictatus est.

EXPERIMENTUM IV.

§. V. Canem, quem ad primum experimentum adhibueramus, et in quo nullum aduersae valetudinis vestigium deprehendebatur, post interuallum duorum dierum in assere resupinatum, ore constricto, ne mordere posset, collocauimus, pedesque eius extensos eidem, cui impositus erat, asseri firmiter alligauimus. Tum extensorem alterius tibiae parum denudauimus; quod canem perturbauit, gemitusque expressit. Postquam vero caput ei permulsum est, iterum tranquillus fuit, neque amplius gemuit. Deinde extensorem tendinem scalpello primum irritauimus, seu vellicauimus: nihil animaduertit. Mox eodem scalpello tendinem compunximus: nihilo magis commotus est. Simulac vero volsella cutem apprehensam leuiter modo vellicaueramus, coepit lamentari seque iactare. Similiter sese gessit, quum extensorem alterius tibiae repetito statim experimento sollicitaremus. Tandem vinculis solutus, perinde commode gressus fecit, ac si nihil ipsi accidisset, hilaris fuit, vulnerumque plane oblitus, ea lambere omisit: contra subinde iisdem pedibus sine sensu molestiae corpus scalpsit. At si loca vulnerata contrectarentur, eo caput conuertit, vulneraque lingua tersit.

EXPERIMENTUM V.

§. VI. Canem, quem pridie ad experimentum secundum instituendum adhibueramus, quique admodum laetus ac vegetus erat, eodem, ac in proxime praegresso experimento dictum est, modo ligauimus. Quo facto, paruum foramen cuti pedis alterius inflximus, quo extensor tibiae aliquantum denudaretur. Hoc se percipere, iacta-

iactatione ululatuque significauit. Denudata parua tendinis portione, et animali tranquillitati reddito, scalpellum profunde in extensorem demisimus: ne minimum quidem doloris percepit; nam plane quietus restitit. Quam primum vero cutis alterius pedis incidebatur, ad denudandum similiter extensorem, eiulare coepit. Quod quum facere desiisset, hunc tendinem scalpello lacessiuimus, adeoque compunximus: iacuit immotus, nihil actorum percipiens. At quum volsella cutem apprehenderemus comprimeremusque, coepit iterum quietem amittere et eiulare. Deinde eum vinculis solutis dimisimus: circumcursauit, quasi escam quaerens, quia, quum in theatro anatomico versaremur, sine dubio carnium odorem percipiebat. Simulac vero vocabatur, venit, et, ostenso cibo sursumque sublato, arrectus extremisque pedibus innixus processit.

EXPERIMENTUM VI.

§. VII. Haedum, similiter ac canes praecedentes, apte alligauimus, excepto quod os liberum reliquimus, quandoquidem hoc pecus non mordet, atque sensum doloris optime balatu manifestat. Huic quoque cutem dissecuimus, et extensorem unius tibiae ex aliqua parte denudauimus: quod sentiens, balauit. Tum scalpellum intrusimus in dictum tendinem, ibi per aliquot momenta reliquimus, iterumque extraximus: nihil horum omnium animaduertit, siquidem nullam vocem emisit. At quum cutis pauxillum modo volsella vellicaretur, extemplo vociferatus est. Similiter se gessit, quum statim post in extensore alterius tibiae idem experimentum repeteremus. Vinculis liberatum animal incessu ut antea valuit, subinde solitos saltus peregit, lac potauit, perpetuaque alacritate gauisum est.

EXPERIMENTUM VII.

§. VIII. Catellum dorso incumbentem manibusque comprehensum ita collocauimus, ut os et caput libere mouere posset. Tum incisa cute extensorem tibiae una cum ligamento denudauimus: exclamauit ille, magnamque inquietudinem testatus est. Exspectauimus, donec palpo permulsus tranquillitatem recepisset: quod ubi factum erat, ligamento tantisper quidem intentato relicto, tendinem aliquoties scalpello compunximus: ille vero omnis sensus expers fuit. Ast incisione cutis tantum leuiter producta, confestim eiulauit.

EXPERIMENTUM VIII.

§. IX. In Cane, quem ad explorandum pleurae sensum destinaueramus, antequam hoc fieret, postquam in apto situ collocatus constrictusque erat, extensorem tibiae more consueto denudauimus. Quum cutis incideretur, haud parum anxius fuit canis, adnitens sese in libertatem vindicare, gemitusque ciens, quia propter obstrictum os altum eiulatum edere non poterat. Post aliquod temporis interuallum tandem sedatus fuit tumultus, iterumque conquieuit: tum longam acum sarcinariam (*eine Packnadel*) in extensorem tendinem ab inferiore parte sursum versus intrusimus, ferme ultra pollicis spatium, eamque aliquamdiu in vulnere relictam, iterum aliquoties paullulum retraximus, totiesque denuo intrusimus, postremo totam extraximus.

Tamen ista omnia ne minimum quidem affecerunt canem: tenuit enim tranquillitatem. Tum vero secta paullum iterum cute, continuo dolorem iactatione gemituque declarauit.

EXPERIMENTUM IX.

§. X. Canem, quem ad primum et quartum experimentum adhibueramus, binis post ultimum exactis diebus, in ventrem procumbentem, ore constricto, quatuor pedibus distentis alligauimus. Tunc a posteriore parte cutem dextri pedis incidimus ad retegendum aliquatenus tendinem Achillis: quod se sentire, inquietudine demonstrauit. Composito ad quietem cani, hunc tendinem ad medium fere dissecuimus: inter haec quum nihil plane se commoueret, satis apparuit, nullum inde dolorem ad eum peruenire: et quum vinculis solutis liber dimitteretur, pristinam alacritatem prae se tulit, proiectum panem e vestigio deuorauit, et una omnibus quatuor institit pedibus: quodsi progrederetur, laeso pariter innitebatur pedi, quam alteri ex posterioribus, eodem aures scalpebat, ac per scalas sursum deorsumque sine dolore aut molestia gradiebatur. Neque aliter vulnera lambit, quam quum ea contrectarentur ostenderenturque. Si cubaret atque alliceretur, sine mora surrexit et ad illum, qui vocabat, progressus est. In uniuersum a spasmis conulsionibusque immunis fuit.

SCHOLION I.

§. XI. *Quum in hoc exemplo chordam magnam ad medium usque dissecaremus, animaduertimus aliquam tendinis portionem se retrahere, alia adhuc restante, quae pariter iam quadamtenus incisa erat. Mirabamur, quid esset; opinati, in hoc animalium genere, haud secus ac in homine, chordam magnam unico tantum constare tendine. Quapropter consilium cepimus in praesenti cane primo quoque tempore explorandi, unde hoc phaenomenon accideret. Praeterlapsis ergo tribus diebus iugulauimus canem, qui toto hoc interuallo perpetuo sanus vegetusque degerat, ne minimum quidem incommodum expertus.*

OBSERVATIO I.

§. XII. *Inuenimus in cane tendines Gemelli et Solei non, sicut in homine, coniungi unumque constituere tendinem, sed unumquemque separatim ossi calcaneo affigi. Nimirum tendo Gemelli recta descendit inseriturque ossi calcis. Tendo Solei statim ab ortu suo se flectit ad interiorem pedis partem, ibique sub Gemelli tendine emergit, cum eodem ultra dimidium linea fere recta decurrit, postea sursum ascendit, supergreditur tendinem Gemelli, latescit, amplectitur Gemelli tendinem, et extremo suo latiore affigitur superiori et posteriori, siue exteriori, parti ossis calcanei. His tendinibus sese adiungunt alii bini, a musculis femoris originem ducentes: unus ab exteriore pedis latere procedit, alter ab interiore. Utrque paullo gracilior est. Ut primum tendines praedictos attingunt, concurrunt, coniunguntur, firmiter plerumque inuicem cohaerent, et fere non nisi unicum efficiunt tendinem. Tali modo sub tendine Solei, quo loco se coniunxerunt, paullo tamen magis ipso tendine versus interius pedis latus, descendunt, inferius a Solei tendinis latiore extremo, similiter ac tendo Gemelli, circumdantur,*

dantur, et oſſi calcis in pedis interiore latere inſeruntur. Omnes hi tendines tenui quidem, ſed firma tunica, quae ipſorum vagina eſt, ſimul includuntur: praeterea quoque inter ſe inuicem ope fortis celluloſae membranae connexi ſunt; ut adeo ſi ab exteriore facie conſiderantur, omnino ſpeciem unius tantummodo tendinis praebeant, omniumque actio fere non alia quam ſimultanea eſſe poſſit.

SCHOLION II.

§. XIII. *A quibus nominatim muſculis femoris iſti tendines originem ducant, operae pretium haud credidi inquirere, ſiquidem hoc ad propoſitum meum plane nihil contuliſſet. In uniuerſum enim plus afferre nolui, quam quod explicationi nonnullarum obſeruationum inſeruire poſſit. Alias quoque annotare debuiſſem, tendinem Solei, poſtquam ad os calcaneum adhaeſit, iterum craſſeſcere, findi, atque ad digitos pedis abire.*

OBSERVATIO II.

§. XIV. *Quandoquidem inciſio facta erat a poſtica parte paulloque magis verſus internum latus, Solei tendo erat, quem diſſecueramus, quique ſe retraxerat: tendines vero muſculorum femoris et Gemelli leuiter laeſi erant. Superior pars tendinis Solei ab inferiore circiter transuerſum digitum diſtabat, et ſub tunica, quae omnes tendines inuoluit, ſe abdiderat: illa enim ab inferiore huius extremo haud multo plus diſtabat, quam diſſecta cutis exterior hiabat, cui etiam per intermediam multam cellularem ſubſtantiam adhaerebat. Inferior pars huius tendinis, ut mihi quidem viſum fuit, longe minus ſe retraxerat quam ſuperior: etenim eius extremum nihil fere quidquam a tunica contegebatur, pariterque paullulum modo ſub exteriore cute abſconditum latebat. Adhaec bina anteriora extrema diſſecti tendinis aliquanto craſſiora erant magisque prominebant, quam reliquae tendinis partes: inferioris tamen partis extremum anterius non omnino craſſitiem ac prominentiam extremi finis anterioris partis ſuperioris aequabat.*

EXPERIMENTUM X.

§. XV. Canem, quem ad ſecundum et quintum experimentum adhibueramus, quique integerrima valetudine fruebatur, die poſt experimentum quintum ſequente, tali modo ligauimus, ac in cane experimenti noni feceramus. Huic ſimiliter cutem a poſtica parte verſus internum latus incidimus, tendinemque Solei parumper denudavimus. Commouit ſe canis et irrequietus factus eſt. Exſpectauimus, donec requieviſſet: quo facto tendinem Solei totum transuerſim praecidimus; cuius ſuperior pars retrahebatur: canis autem quietem inconcuſſus ſeruabat. Vinculis eum liberauimus, et ipſe laetus et alacer diſcurrit, quum alliceretur, in altum ſe erexit, pedibusque poſterioribus ingreſſus eſt.

EXPERIMENTUM XI.

§. XVI. Alii cani, quem ut praecedentes alligaueramus, Gemelli tendinem, a poſtica parte verſus exteriora parum denudatum, ultra dimidium recidimus. Nihil ſenſit; et ſolutus aeque bene pedi innixus eſt ac antea, neque conuulſionibus aut

ſpaſmis agitatus. Quo appareret, an poſterioribus pedibus arrectus ingrederetur, fruſtum carnis olfaciendum datum eſt, et deinde in altum ſublatum: extemplo ſe arrexit, pedibusque poſterioribus innixus, porrigentem et parumper recedentem ſecutus eſt. Scalarum gradus ſurſum deorſumque perambulauit, ab editioribus locis ſaltu ſe deiecit, et valde laetum atque alacrem egit. Poſtridie ſimiliter in altero pede tendinem Solei ab interiore latere ultra dimidium abſcidimus. Inde non magis laeſus eſt, quam prius, curſitauit, ſcalas aeque commode ac antea ſcandit, et ſimiliter allectus, poſterioribus pedibus inceſſit, nullis ſpaſmis aut conuulſionibus vexatus.

SCHOLION III.

§. XVII. *Hos duos canes reſeruauimus ad experiendum, an et qua ratione diſciſſi tendines iterum coaleſcerent. Cutis intra quatuor hebdomades integre coiuerat, iis vero locis, ubi minor inciſio facta erat, adhuc citius. Priorem canem poſt ſex hebdomades, poſteriorem poſt triginta et quinque dies a captis experimentis necauimus, tumque ſequentia inuenimus.*

OBSERVATIO III.

§. XVIII. *Antequam in priore cane tendinem Achillis inueſtigaremus, eo loco ubi ſectio facta erat et pili necdum repullulauerant, digitis tendinem comprehendimus: in quo duo minuta tubercula tetigimus, circiter transuerſum digitum minorem a ſe inuicem remota; ceterum ſuperius tuberculum maius fuit inferiori. Deinde totum tendinem retexinus. Tunica, quae tendines omnes coniunctim includit, et quam in Obſeruatione prima, ſeu §. XII, commemoraui, perfecte coaluerat: et, ſi tubercula modo dicta abfuiſſent, tendinem ſanum quilibet putaſſet. Aperuimus tunicam inter bina tubercula, illamque ſeparauimus, firmiſſime tuberculis adhaerebat. In extremo ſuperioris partis reſecti tendinis Solei, ubi tuberculum occurrebat, fibrae magis a ſe inuicem diſtabant, neque ita arcte ſibi accumbebant, quam in reliquo tendine: nimirum hoc tendinis extremum ſpeciem praebebat, quaſi tumefactum aut inflatum eſſet. Compreſſum et parumper attractum, paullum liquidi profudit, adeoque aliquantum gracileſcere et elongari viſum eſt. In extremo huius tendinis inferiore, ubi tuberculum minutius erat, quam in ſuperiore, et fibrae, quantum equidem viſu cognoſcere poteram, valde parum magis a ſe inuicem remotae erant, quam per reliquum tendinis tractum obſeruabatur. Dum extremum finem inferiorem perinde, ut ſuperiorem, comprimebam, ſimulque attrahebam, fere omnino non animaduertere poteram eundem elongari; aliquid tamen humidi promanare mihi videbatur. Praeterea neque in extenſoribus tibiarum huius canis, neque in tendinibus Achillis, ullum amplius deprehendi veſtigium puncturarum, ab acubus inflictarum, ſicut in ſecundo et quinto experimento perſcripſi.*

OBSERVATIO IV.

§. XIX. *Dignum quoque animaduerſione eſt, in illo cane, quem in ſcholio primo, ſeu §. XI, me iniulaſſe dixi, nihil amplius puncturarum in tendinibus factarum, quemadmodum in experimento primo et quarto, ſeu §. II et V, expoſui, me deprehendere*

spendere potuisse: excepta tamen ista punctura, qua venam simul perruperam in experimento primo. Hic scilicet multum inueni cruoris extra vasa effusi, inter cellulosam substantiam ac tendinem: adeoque nonnihil eius in rimam puncturae penetrauerat, quod paruam rubicundam in tendine lineam efformabat.

OBSERVATIO V.

§. XX. *Praeparatis in altero cane tendinibus Achillis utriusque pedis, in tendinum uno ad internum, in altero ad externum pedis latus, valde minutum tuberculum obseruabam. Haec tubercula tenui membrana vestita erant, eaque membrana ita fortiter illis adhaerebat, ut inde omnino separari non posset. Verisimile est, hanc membranam fuisse partem vaginae, quae singularem quemque tendinem includebat. Igitur aliquoties tantum leues scalpello incisuras secundum tendinis longitudinem faciebam, quo species obiecta est quasi verarum fibrarum nouiter enatarum, quae tamen flauescebant, et, si luci obuerterentur, paullum pellucebant. Quodsi tendines luci obverterentur, videri poterat, quousque in singulis scalpellum adactum esset. Solei tendo fere totus abscissus fuerat: nam paucae tantum albae fibrae inferius conspiciebantur, deinde apparebant aliae subflauae, quae eo longiores fiebant, quo magis incisura ad superiora procedebat, quoniam supremae fibrae dissectae quam maxime se retraxerant, subsequentibus semper, prouti succedebant, minus minusque retractis. Supremae tamen non ultra crassitudinem coruini calami, quali ad delineandum utimur, a se inuicem remotae fuerunt. Tendo Gemelli non ita profunde incisus fuerat: ceterum eadem, quae de Solei tendine retuli, in hoc pariter obseruabantur: Quo magis vero minuta ista tubercula scalpello secundum directionem longitudinis caedebam, eo minora reddi videbantur, ita ut tandem ferme nihil ipsorum animaduerti posset. Illud, quo tendines iterum coaluerant, naturam glutinis habebat, et, si rei quam simillimae comparandum est, speciem referebat calli, quo confracta ossa iterum coniungi solent; nisi quod in tendinibus mollior erat, quum in ossibus.*

EXPERIMENTUM XII.

§. XXI. In haedo, similiter ac proxime praegressi bini canes, alligato, ore tamen libero, quo sensum doloris balatu testari posset, in uno pede tendinem Solei, in altero illum Gemelli, ad dimidium usque discidimus. Nihil sensit: attamen, quum tendines denudarentur, itemque quum, sectis tendinibus, cutis volsella vellicaretur, balauit. Inde dimissum animal in alterum diem abire iussimus, quo die pleuram in eo explorare suscepimus: interea temporis nullis spasmis aut conuulsionibus tentatus fuit, sed admodum vegetus, posterioribusque pedibus sicut antea innixus, subinde pro more consueto huius generis animantium saltus fecit.

SCHOLION IV.

§. XXII. *Quum postea tendines sectos recognoscerem, nihil reperi, quod hic annotari adhuc dignum foret.*

EXPERIMENTUM XIII.

§. XXIII. Canem eodem ac praecedentes postremos canes modo alligauimus, chordaque magna digitis comprehensa, et scalpello proxime sub ea chorda traiecto, eandem integram praecidimus. Vinculis remotis quum in solo statuissemus canem, ingressus est, et laeso pedi pariter inniti conatus: sed pes haud satis firmitate valuit; in hoc enim brutorum genere, dum stant aut pedes promouent, chorda magna longiori ipsorum tarso in erecto situ tenendo inseruire debet. Humi stratus si vocaretur, statim accurrit, semper etiam laeso insistere pedi conatus: adeo parum sensit, pedem vulnere debilitatum esse, quum tamen alioquin canes solis tribus pedibus haud dubitanter uti soleant, si tantillum aegritudinis in uno pede perceperint. Retinuimus nobiscum hunc canem per integrum dimidium diem, quo toto tempore perpetuo vegetus et alacris fuit, cibos auide vorauit, nec quicquam malorum symptomatum in eo deprehendi potuit.

SCHOLION V.

§. XXIV. *In hoc experimento tendinem Achillis non tibiam versus, sed cultro ex industria ab ea auerso discidimus, quia alias neruum sub tendine decurrentem facile ferire potuissemus.*

EXPERIMENTUM XIV.

§. XXV. Postridie huius experimenti eundem canem, saluum vegetumque, eodem modo ligauimus, et in altero pede tendinem magnum fere totum nudauimus: quod quum fieret, satis inquiete se gessit. Exspectauimus donec pacatus esset, tunc tendinem acie a tibia auersa medium discidimus: quo facto superior tendinis pars circiter transuersi digiti spatium, nulla tamen vi, sed lente, se sursum retraxit; ast partem inferiorem retractam fuisse, equidem nullatenus animaduertere potui. Deinde tam superiorem quam inferiorem tendinis dissecti partem incisionibus vexaui, aliquas etiam particulas supra infraque abscidi: quorum omnium nihilo plus doloris percepit, quam senserat quum medium tendinem praeciderem. Sed quum scalpello per cutem adacto musculosas carnes compungerem, tum vero confestim perturbatus, coepit eiulare. Postremo canem interfeci.

SCHOLION VI.

§. XXVI. *Praeter haec, dum in ligamentis experimenta caperemus, aliquoties, occasione ferente, oleo vitrioli, lapide infernali, acu, scalpello, extensores tibiae non tantum titillauimus, sed etiam compunximus, cecidimus, dimidios integrosque discidimus: sed nec catelli, nec maiores canes, neque haedi ullum inde dolorem perceperunt. Ut primum vero cutem horum animalium caedebamus, comprimendoue vellicabamus, aut musculosam partem, vel incisam tantummodo cutem ab interiore facie, lapide infernali vel oleo vitrioli titillabamus: statim certis declarabant signis earum rerum sensum ad se pertinere.*

SCHO-

SCHOLION VII.

§. XXVII. *Tot igitur institutis experimentis quum satis abundeque confirmatum esset, tendines in brutis sensu destitui, eosque sine periculo pungi vexarive posse; in hominibus quoque visum est, quoad liceret, explorare, an pariter se res haberet, ac de brutis animantibus constiterat. Quapropter haud veriti sumus, in vulneribus humanis sponte oblatis rem experiri: et quaecunque reperta sunt, fideliter enarrabo, haud dubitans fore, ut iis nostra sententia adhuc magis corroberetur.*

EXPERIMENTUM XV.

§. XXVIII. Accidit, ut studiosus literarum cutem unius ex digitis unco laceraret, ita ut flexores tendines nudi apparerent. Usus est hac occasione Celeberrimus Praeceptor, Perillustris Dn. *de* HALLER, cui merito summos deferimus honores, et quum satis persuasum haberet, contrectationem tendinum nihil periculi afferre, unum istorum tendinum volsella arripuit atque compressit, insciente quidem nec aduertente aegroto. Interea vultum eiusdem diligenter obseruabat Ill. HALLERUS, num forte signum aliquod ingrati sensus ostenderet, sicut procul dubio factum esset, si ille dolorem aliquem percepisset: sed nihil plane mutatus est vultus. Testis adfuit expertus chirurgus, BORNEMANNUS, conscius eorum quae agebantur, idemque propterea diligenter etiam vultum aegroti intuitus est, num aliquod indicium doloris proderet: sed nec ille quicquam mutationis deprehendere potuit. Hic quoque postea saepius in renouanda vinctura idem experimentum repetiit, eundemque semper effectum expertus est.

EXPERIMENTUM XVI.

§. XXIX. Ancilla, quae graue onus una cum aliis portabat, his remittentibus ab illapso pondere vehementem in pollice contusionem acceperat. Vocatus BORNEMANNUS, cuius in superiore experimento mentionem feci, inter curandum aliquoties occasione usus est absentiam sensus in tendinibus magis magisque comprobandi. Igitur primo flexorem longum instrumento parum acuto vellicauit: neque interrogauit ancillam, an doleret, sed tantum indicia vultus attendit, in quibus nihil animaduertit, quod dolorem significaret. Quum vero iterum experimentum tentare vellet, dixit ei: se in osse aliquid operaturum esse, hoc tamen plerumque non dolere; sed eius loco tendinem adhuc vagina sua tectum ferramento acuto vellicauit. Tum quaesiuit, num doleret? negauit illa. Deinde vaginam tendinis discidit, quum, vtique propter suppurationem, incidere necesse esset. Iam nudum tendinem acuta spathula, qua ad unguenta et emplastra inducenda utebatur, titillauit, adeoque pupugit, aliquantum et fissuras inter eius fibras excitauit. Interrogauit denuo aegrotam, num doleret? iterum illa negauit. Pariter volsella tendines aliquoties compressit: ancilla vero nihil eius percepit.

EXPERI-

EXPERIMENTUM XVII.

§. XXX. In lapicidina huius urbis operarius quidam a lapidibus ruentibus tantam accipit in pede laesionem et contusionem, ut astragalus adeo, seu talus, plane extra locum suum proturbatus, malleolo tantum adhaereret interno. Chirurgus BORNEMANNUS, postridie, cum aliis arcessitus, explorato vulnere, serram, qua pedem amputaret, interuallo duorum transuersorum digitorum supra malleolum admouit. In quo opere dum, quoad fieri poterat, caueret, ne carnosis partibus nimis appropinquaret; factum est, ut tendinem achillis fere ad dimidium transuersum digitum serra discinderet, priusquam hoc animaduerteret: at aeger nihil eius perceperat; et neque hoc, neque reliquis diebus, spasmis aut conuulsionibus conflictatus est. Erant in aegro nudati quoque tendines Peronaei longi pariter ac breuis: quare hos etiam acumine spathulae, ad emplastra inducenda adhiberi solitae, compunxit chirurgus, praesente Illustri atque Generosissimo Dn. *de* HALLER et binis adhuc aliis viris in dignitate constitutis, quibus ego me adiunxeram. Dum haec fiebant, in vultu aegri nulla signa apparuerunt, quibus dolorem proderet: quum tamen an doleret ex eo quaereremus, placido vultu affirmabat. At quum nunc linteum ad contegendum pedem leniter tantum iniiceretur, idque partes carnosas a cute nudatas contingeret, statim exclamauit, quod nequaquam fecerat, quum tendines pungerentur. Adeoque credibile est, aut metu amputationis, quae tunc parabatur, perturbatum hominem ad quaestionem, num dolorem ex compunctione tendinum sentiret? affirmando respondisse: obseruaui enim, eodem, quo haec fiebant tempore, eum ad duas contrarias quaestiones propositas pariter affirmando respondisse; namque unus ipsum interrogabat, an puluinar altius attolli iuberet? alter autem quaerebat, an potius illud, sicut positum erat, retinere vellet? utrumque affirmabat. Aut fieri potuit, ut, quia tendines ab adhaesione liberi solutique erant ac commouebantur, ambientes vulnerataeque partes, ipsaque cutis, ad quas illa commotio peruenit, aliquem perceperint dolorem.

SCHOLION VIII.

§. XXXI. *In aponeurosibus haud opus esse putaui capere experimenta, quia partim nihil aliud, nisi tendinum ipsorum productiones sunt, partim eiusmodi nonnulla experimenta et asserta iam a Cl. D.* ZIMMERMANNO *in allegata Dissert. §. XV et XVI. proposita sunt. Quum tamen inter experimenta in peritonaeo et ligamentis facta subinde nactus sim occasionem aponeuroses quoque scalpello et butyro antimonii stimulandi; modo tantum hic admonendum duxi, eas me in his experimentis sensu vacuas deprehendisse.*

CONSECTARIA.

§. XXXII.

Itaque vidimus tendines in omnibus experimentis sensu et dolore fuisse destitutos, siue puncti, siue vellicati, siue compressi, siue secti, siue ad partem aliquam discissi, siue

siue integre praecisi, siue parte aliqua truncati alioue modo quocunque vexati fuerint: non minus autem in vagina tendinum, quam in ipsis tendinibus eandem insensibilitatem deprehensam fuisse, siquidem et in tendinibus vagina sua adhuc tectis et in vagina separatim experimenta facta sunt, ut praecipue ex §. X. collato cum §. XII itemque ex §. XXIX. manifestum est. Neque solum in animantibus brutis varii generis et aetatis ea phaenomena comparuerunt, sed plane similiter etiam in hominibus euenerunt. Nam quod fortassis obiici posset, aegrotum §. XXX. propositum affirmasse, se dolorem ex compunctione tendinis percepisse; hoc illum falso pronuntiasse, partim iam in eodem §o maxime probabile factum est, partim constanti omnium reliquorum experimentorum testimonio consensuque confirmatur, partim denique ex eo conficitur, quod idem aeger paullo ante multo maiorem laesionem, nimirum achillei tendinis ictu serrae reciprocantis factam lacerationem, non senserat. In aponeurosibus pariter se rem habere ac in ipsis tendinibus, §. XXXI. demonstratum est. Ceterum hic praemonendum duco, me loqui proprie de iis tendinibus, qui in extremis musculorum exoriuntur; non de fibris tendineis, quae musculorum carni intertextae sunt: quanquam ad has quoque ea, quae dico, suo modo applicari possint.

§. XXXIII.

Deinde cognouimus, licet tendines quoquo modo vexati essent, modo non integre praecisi fuerint, tamen id non impediuisse, quo minus artus motum et actionem suam, quatenus a tendinibus administrantur, perinde ut in perfecta sanitate retinuerint: sicut inprimis §. II. III. IV. V. VI. VII. X. XV. XVI. XXI. docent. Porro retractae sunt tendinum fibrae, necdum praecisis integre tendinibus: vid. §. XX. collato §. XI. et XIV; quod etiam comprobari videtur enatis istis tuberculis, quae §. XX. descripta sunt, et procul dubio iis in locis, ubi fibrae praecisae fuerant, succreuerant, sicut in §. XVIII. accidit. Etsi vero sic retractis pluribus fibris reliquae a pondere appenso magis tensae sunt; tamen nunquam obseruatum est, spasmos aut conuulsiones inde ortas fuisse: velut nominatim dictum est §. X. XVI. XXI. XXX.

§ XXXIV.

Sed neque aliis ullis aegritudinibus propter tendinum laesionem quamcunque animalia aut homines affectos fuisse, tota series experimentorum ostendit. Nam licet integre abscissi fuerint tendines, tamen nulla alia mala consecuta sunt, quam functionis, quae tendinum propria fuerat, intermissio, quemadmodum in §. XXIII. et XXV. expositum est: et dum coalescerent dissecta quiete omnia peracta sunt: et post sanationem vel nulla praegressarum laesionum vestigia remanserunt, vel tantum leuiora in propriis vulneratorum tendinum locis; vid. §. XVIII. XIX. XX.

§. XXXV.

Tandem manifestis exemplis edocti sumus, discissas tendinum fibras, eosdemque integre praecisos, iterum proprio succo, seu glutine interposito, coire coniungique: nec leuis adfuit suspicio, ipsas tendineas fibras fuisse renatas, ut legenti

§. XVIII. XIX. XX. perſpicuum erit. Quid enim aliud indicarunt innata tubercula, niſi ſuccum tendinis ibi collectum reſtagnaſſe? et quid aliud fuit humor ille, quem ex praeciſis tendinum capitibus exprimere licuit? Denique ipſum molle gluten in locis coalitis, oculis conſpectum manibusque tractatum, hanc rem ſatis comprobat.

§. XXXVI.

Haec igitur, quae hactenus deducta ſunt, liquido demonſtrant, veriſſimum eſſe, quod initio poſui, ſcilicet tendines omni ſenſu, multoque magis dolore vacuos eſſe, vulnera vero ipſorum vel quascunque laeſiones nihil plane periculi, nulla vel leuiora ſymptomata, nedum grauia, ſpaſmos, conuulſiones, ſimiliaque inferre, et omnium minime mortem inducere. Neque rationum fulcimentis deſtituta eſt haec ſententia. Nam ut a veriſimili ordiar, quum tendines plerique omnino in exteriore corpore et circa membrorum iuncturas locati ſint, propptereaque plurimis externarum rerum afflictionibus, ictibus, preſſionibus, ſimilibusque pateant; eos oportuit ita fabricatos eſſe, ut iniuriis iſtis ſine moleſtia ferendis apti eſſent, neque doloris ſenſus inde creatus valetudinem perturbaret, et, ſi forte grauius afflicti, vexati, vulnerati forent, facilem curationem reciperent. Quod eo magis neceſſarium fuit, quia trahendis mouendisue partibus dicati, huic muneri minus idonei futuri erant, ſi tractionis ſenſum perciperent: et quia plerumque oſſibus affixi, ab eorum duritie variis in motibus frictionibusque neceſſario laederentur, ſi ſentirent.

§. XXXVII.

Praeterea textura tendinum compacta firmaque perceptioni exercendae repugnare videtur, quandoquidem ad ſenſum producendum mollities quaedam requiritur. Quo vero clarius textura tendinis intelligatur, eius compoſitionem breuiter explicemus. Fit tendo, ut ex perfectiſſimo grauiſſimoque Anatomico, Viro Illuſtri, BERNH. SIEGFR. ALBINO, Praeceptore meo obſeruantiſſime colendo, coram in praelectionibus phyſiologicis audiui, ex fibris muſculorum carneis, per harum continuationem: quod ut oſtenderet Vir candidiſſimus, nitidum exhibuit praeparatum, in quo continuatio iſtarum fibrarum tendinearum ex muſculo tam clare demonſtraretur, ut dubitationi nullus relinqueretur locus. Quamquam autem ex carne muſculoſa producantur tendinis fibrae, has tamen, docuit, propter contractiorem denſitatem fieri multo duriores, tenaciores, robuſtiores, laeues, albeſcentes, ſplendentes, adeoque in peculiarem fere abire ſubſtantiam [1]. Conſentiunt cum hac doctrina Vir Illuſtris atque Generoſiſſimus DE HALLER [2], Praeceptor aeque meus ſumme venerandus, Magnus BOERHAAVIUS [3], PETRUS LAUREMBERGIUS [4], IOANNES

1) Conferatur CELEBERRIMI VIRI Hiſt. Muſculor. Hom. Leid. Batav. 1734. p. 7. 18. et 57.

2) In Prim. Lineis Phyſiol. Gottingae 1747. §. 404.

3) In Inſtit. Med. §. 399. Conf. EIUSDEM Praelect. eod. §. cum Commentariis Illuſtris DE HALLER.

4) In Proceſtriis anatomicis. Hamburg. 1619. 4.

nes Bohnius [5]), et alii apud Andr. Ottomar. Goelickium [6]) excitati auctores.

§. XXXVIII.

Canaliculis etiam, seu vasculis, instructum esse tendinem, partim humor ex dissectis fibris promanans, partim regeneratio amissorum, quae sine vasis aduehentibus concipi nequit, argumento sunt, (vid. supra §. XVIII. XIX. XX.) partim iniectionibus praeparationibusque suis felicissimis ob oculos posuerunt ac descripserunt Celeberrimus Ruyschius et in aeternum Venerandus Albinus, ceu videri potest apud ipsos praestantissimos viros [7]), tum apud Ioann. Georg. Kisnerum [8]), Herm. Boerhaavium [9]); Perillustrem de Haller [10]); adde, quod Vir generosissimus ipse quosdam pulchre praeparatos tendines adeuntes arterias nobis in praelectionibus suis demonstrauerit. At neruum in tendines ingredi, nemo unquam vidit, ut testatur Melchior Sebizius [11]), pluresque alii apud Goelickium [12]): et quanquam e musculis nascantur tendines, ad musculos autem plures accedant nerui; hi tamen omnes in musculi carnem distribuuntur, et ibidem euanescunt, neque ad tendines pertingunt. Haec est meorum ad cineres usque colendorum Praeceptorum doctrina, quam accuratis saepeque iteratis obseruationibus suis comprobatam fouent, uti et doctissima eorum scripta legenti patebit [13]).

§. XXXIX.

Iam quum, quantum adhuc cognitum est, nusquam sentiendi facultas exsistat, nisi a neruorum extremis [14]): in tendinum autem contextu nulli nerui dispergantur; sequitur, ut neque sentiendi virtute tendines praediti sint. Sunt quidem magni viri, interque hos praecipui Claud. Galenus [15]), Hermannusque Boerhaavius [16]),

T 2 qui

5) In Circulo anatomico-physiologico. Lipsiae 1710. 4. Progymnasmate XXIX. p. 393. seq.

6) In Diss. de Tendinis Structura et Usu. Francof. cis Viadrum 1734. p. 12. seqq.

7) Ruysch. in Thesaur. et Aduers. anat. Magn Albin. in hist. muscul. hom. p. 11.

8) In Diss. de Laesione tendinum. Lugd. Batav. 1699. §. X. et adiecta tabula, figura 2.

9) In Praelection. ad inst. med. §. 399. Vol. III. p. m. 375.

10) Ad Boerhaav. loco proxime allegato.

11) In Exercitationibus medicis p. 142. Edit. Argent. 1672. Ant. Leeuwenhoekius quidem videre sibi visus est neruulos in tendinum inuolucris, sed non in ipsis tendinibus: vid. Cl. Zimmermanni diss. alleg. §. XII; ubi inuenies, quam parum inde concludi possit.

12) In cit. diss. §. XXV.

13) Celeb. Albin. hist. muscul. homin. p. 12. Generosiss. v. Haller prim. lin. physiol. §. 405. et Comment. in Boerhaav. Praelect. Vol. III. p. 352. not. a.

14) Vid. Boerhaavii inst. med. §. 566. cum Commentariis: vel Perill. de Haller prim. lin. physiol. §. 381. coll. §. 377.

15) De motu muscul. Lib. I. Cap. 2. de Usu partium Lib. I. Cap. 17. et Lib. XII. Cap. 3. et alibi. Hunc deinde plurimi secuti sunt, ut moris erat. Vid. Goelicke in diss. cit. §. VII. Itemque Kisner. c. l. §. IX.

16) In praelect. ad instit. med. §. 399. p. m. 374. et 376. Vol. III.

qui tendines ex ipsis neruis oriri propugnant: verum hi solo mentis ratiocinio merisque coniecturis ducti, nullis certis experimentis aut obseruationibus instructi, eam opinionem conceperunt: vel quum sibi persuaderent, tendines sensus et doloris esse capaces, necessario quoque concluserunt, eos ex neruis esse constructos. Sed quum utrumque argumentandi genus lubrico et fallaci innitatur fundamento, et assertum illud ab experientia refutetur; nemo nos, puto, reprehendet, quod ab auctoritate tantorum virorum discedimus. An forte ex neruorum inuolucris orti sunt tendines? Non repugnat experimentis; inuolucra enim, siue ea sint dura aut pia meninx, siue tela cellulosa, facultate sentiendi carent [17]. An autem haec opinio nullis contradicat obseruationibus anatomicis? hic neque affirmare neque negare volo; nimis enim longus forem, si accurate fabricam musculi carnearumque fibrarum inuestigare et exinde veritatem aut falsitatem huius coniecturae determinare vellem.

§. XL.

Veritati auctoritas semper est postponenda. Igitur illis veterum potius adstipulamur, contra quos GALENUS disputat, et qui iam istis temporibus, nescio utrum experimentis aut obseruationibus, an rationum momentis permoti, tendines sentire negarunt [18]. Sed quanquam verum docuerint, sic ut nunc nobis per ipsam naturae explorationem constitit, et veritas in suam sedem postliminio reuocata est, tamen haec doctrina propter admirabilem GALENI auctoritatem breui neglecta, quum posteriores medici cum GALENO errare malient, quam redintegrato studio rem ipsam inquirere, nunquam in conspectum redire potuit: adeo ut pro indubitato axiomate habitum sit, tendines maxime post neruos exquisito sensu praeditos esse; et GOELICKIUS [19]) inprimis, *illos admodum sensibiles, sese in eorum gratiam asserere*, testetur, *qui nescio quam insensibilitatem tendini vindicare haud erubescunt.*

§. XLI.

Huius autem opinionis asseclae et defensores hoc potissimum utuntur argumento, quia persuasum habent, tendines punctos, sectos, nec integre praecisos, ruptos, laceratos, vexatos, et quocunque modo vulneratos aut laesos eadem sequi symptomata, quae neruos ita affectos sequi solent: nimirum exquisitissimos dolores, aestus, inquietudines, spasmos conuulsionesue, deliria, febres, inflammationes, gangraenam, pluraque alia saeua et horrenda, et ipsam adeo saepe mortem. Talia enarrant KISNERUS [20]), GUIL.

17) De cellulosa membrana vid. Clar. ZIMMERMANNUS in Diss. de Irritabilitate. §. III. et XXXV. pag. 36. de dura matre IDEM eod. loc. §. V, itemque Celeb. ZINNIUS in Diss. quae sistit experimenta quaedam circa corpus callosum, cerebellum, duram meningem, in viuis animalibus instituta, Gottingae 1749. pag. 30. seq. et pag. 43. seqq. (— hor. script. T. IV.) De pia matre Sect. IV. huius dissertationis.

18) Apud GOELICKIUM de tendinis structura et usu. §. VI.

19) Cit. loc. §. XIV. add. altera EIUSDEM Diss. de tendinum affectibus, Francof. ad Viadr. 1734. §. XII. p. 18.

20) Loc. cit. §. XXII. seqq.

Guil. Cowperus [21]), Magn. Boerhaavius [22]), Ill. Heisterus [23]), Iac. Crescentius Garengeot [24]), Goelickius [25]), Ioann. Zachar. Platnerus [26]), et complures alii ab his excitati, verbo, fere omnes ad unum, qui vel in uniuersum de chirurgia, vel de hac sigillatim laesionum parte, vel de venaesectionis administratione commentati sunt.

§. XLII.

Contra tamen aliqui nonnunquam exstiterunt testes veritatis, qui re diligentius peruestigata, vulnera tendinum haud tantis tamque multis malis ingenerandis patere monuerunt, sed fere periculo grauibusue noxis vacare. In his sunt Leonhardus Botallus [27]), Ioh. Daniel Schlichtingius [28]), Ioh. Georg. Zimmermannus [29]). Adeoque ipsi aliquando ii, qui grauitatem horum vulnerum mirifice augent,

21) In Transact. philosoph. Num. 252. et in Actis Erud. Lips. latinis, anno 1700. mens. Ian. p. 23. seqq.

22) In Aphorismis practicis §. 162. seqq. et §. 183. seqq. in quos conf. Comment. Perill. Ger. van Sweiten.

23) In Institut. chirurg. Capp. de Vulneribus, de Laesione Nerui aut tendinis in venaesectione, de sutura tendinum.

24) In Chirurgia practica s. de operationibus chirurgicis. Part. III. cap. 7.

25) In diss. de tendinum affectibus, per totam.

26) In Institution. Chirurg. §. 377. edit. germ.

27) Commemorat Goelickius, in diss. de tendinum affectibus §. XII. p. 18., Botallum a Iohanne van Horne recte, ut ille sibi persuadet, notari, quod tendinem quoquo modo violatum minus noxae minusque periculi sibi coniunctum habere contendit.

28) In Ephemerid. Naturae Curiosorum Vol. VI. p. 109. seqq. In Observ. XXIV, cui Titulus: Tendo ex parte discissus, nullius mali symptomatis causa, Cl. Vir verba sequentia facit, quae hac fine hic appono, ut unusquisque videat, quantum valeant experimenta et animus attentus in obseruando casus nos erroribus exsoluendo. Posteaquam, *inquit*, diu nimis vulgi errore immersus fueram, tendinem, aut neruum, quoad dimidiam sui partem discissum, disruptumue, ingentium symptomatum, phlegmones praesertim, abscessus, gangraenae, etc. causam et originem esse. Ecce! casu obuenit quidam, cui tendines carpi, una cum arteria radiaea, pulsum ubi exploramus, quoad magnam partem, erant hostili cultro rescissi, ut insigniter hiarent. Chirurgus linteo carpto terebinthinae spiritu madido vulnus opplet, arctasque circumdat fascias, neque nisi post quintum diem easdem soluit, quando carne recenti vulnus iam erat omnino repletum, inducta demum intra tres hebdomadas arida cicatrice, nullo interea animaduerso eiusmodi prauo symptomate. Plures consimiles eiusmodi historias a chirurgis sibi communicatas esse, etiam memorat. Ut autem exactius adhuc veritatem istam experirer, *pergit*, canes iterum in subsidium sumsi, quorum tendines plus minusue incisione laesi, ut interdum vix amplius cohaererent, vulnere terebinthina pura, aut vini spiritu, aut nullo pharmaco deligato, obseruato interim nullo symptomate, quod ullo modo consectarium eiusmodi mali ominis praebere valeret. Add. eiusd. Traumatologia nouantiqua, Amstel. 1748. 4.

29) Hic Vir praestantissimus praesente Perillustri nostro Praeceptore, Magno Hallero, eiusque consilio, ut ego, tendinem Achillis variis in animalibus irritauit butyro antimonii, oleo vitrioli, scalpello, punxit, per mediam longitudinem secauit, nulla autem conuulsio, nullus clamor, ne minimum quidem doloris signum apparuit. Vid. eius Dissert. inaug. de Irritabilitate, §. XII. seqq.

gent, testimonium veriori sententiae inuiti imprudentesque perhibuerunt. Sic Per-illustris SWIETENIUS, qui pro recepta stat doctrina, tamen exemplum affert hominis, cui per saltationem chorda magna utriusque pedis disrupta fuit, quique *nec rupturae momento, nec toto curae decursu ullum dolorem sensit* [30]). Et illum, cuius casum abruptae magnae chordae refert IOH. ADAMUS KULMUS [31]), dum vixit, Praeceptor meus suauissimus, laeso adhuc pedi inniti potuisse, idque etiam postea inter curandum sine molestia repetiisse, subindeque curru vectum esse, obseruat. Similiter PETRUS PAULLUS MOLINELLIUS [32]), exposuit casum iuuenis, cui chorda magna grauissime ex vulnere laesa fuerat, qui tamen adeo parum mali sensit, ut illud diebus aliquot plane contemserit. Quin crediderim, omnes eos, qui suturam tendinum calculo suo approbarunt, quorum magnus numerus apud Illustr. HEISTERUM [33]), GOELICKIUM [34]), aliosque recensetur, tacite confessos esse, tendines tuto pungi secariue posse: nam nisi hoc sine noxa fieri liceret, neque acubus traiectis eos consuere licitum foret. Quod etiam metuentes quidam ex illis, qui vulgarem sententiam tuiti sunt, a tendinis sutura abstinere iusserunt [35]).

§. XLIII.

Quare, quum alii laesis tendinibus grauia mala inputent, alii tendines insontes iudicent; horum nos potius accedere sententiae, persuadent experimenta et obseruationes, quae ipsi diligentissime fecimus, et hactenus accurate enarrauimus. Quaeret autem aliquis, idque non immerito, quid caussae fuisse suspicari possimus, cur in eam de funestis tendinum affectibus opinionem descenderint praestantes viri? Qua de re ut meas coniecturas proferam, equidem arbitror, primum a perperam intellectis antiquissimorum medicorum verbis in errorem fuisse inductos. Nam constat neruorum appellatione comprehensos a veteribus fuisse tum veros neruos, tum etiam tendines et ligamenta: quemadmodum ostendit ANUTIUS FOESIUS [36]), et vel illud indicat, quod spasmus, qui musculorum et tendinum affectus est, Latinis dicitur *neruorum distentio* [37]). Quum igitur in probatis auctoribus legeretur, neruis laesis symptomata superius enarrata consequi; haec ab iis, qui naturam ipsam consulere intermiserunt, promiscue de tendinibus ligamentisque pariter ac neruis intellecta, et inuicem permutata, omnibusque in uniuersum attributa esse reor, quae singulis separatim conueniebant.

§. XLIV.

30) In Comment. ad Boerhaavii aphor. de cognosc. et curand. morbis p. 241.

31) In Disp. de tendine Achillis disrupto, et arteriis in osseam substantiam degeneratis, Gedani 1730. Cap. I. §. 1. et 2.

32) In Commentariis de Bononiensi Scientiarum et Artium Instituto atque Academia, Tom. II. Part. I. pag. 193. add. ib. pag. 196.

33) In Instit. Chirurg. Cap. de Sutura tendinis Achillis.

34) In Diss. de Tendinum adfectibus §. XVI. seqq.

35) Vid. Celeb. HEISTER et GOELICKE ll. cc.

36) In Oeconomia Hippocratis, voce Νεῦρον.

37) Vid. CORN. CELSUS passim.

§. XLIV.

Deinde notum est, iisdem locis, ubi tendines et ligamenta exstant, plurimos quoque neruos partesque neruis contextas occurrere, et plerumque simul cum istis laedi, atque si tendo trahatur, etiam connexos neruos trahi conuellique. Hinc quum nerui minus, quam tendines, conspicui sint, et vel attentos fallant oculos, nec quondam tanto studio indagati cognitique fuerint, ac quidem nunc solent, factum arbitror, ut tendinibus ac ligamentis, quae nimirum magis in oculos incurrebant, ea adscriberentur, quae neruis potius attribui debebant. Quo accedit, quod saepissime fortassis et a plurimis, quoties in vulneribus atrocia symptomata acciderent, non ea, ac ad certum cognoscendum et statuendum sufficeret, accuratione studioque exploratum fuerit, unde proprie mala ista originem sumerent? sed perfunctorie illis eam caussam assignauerint, quae manibus oculisque magis exposita esset, aut de qua certe opinionem ante concepissent, et auctoritatem aliorum secuti essent.

§. XLV.

Ita, verbi caussa, tumores et inflammationes, quae tendinibus laesis accidunt, videntur rectius vicinis neruis eorumque irritabili naturae originem debere: hanc enim irritabilem indolem, unam ex primariis inflammationum caussis ingeniose proposuit Coniunctissimus, Verissimus, rarissimique exempli Amicus, Georg. Ernest. Remus in specimine inaugurali nuperrime edito *de Experimentis quibusdam circa circulationem sanguinis institutis* 38). Si post venaesectionem nascitur gangraena, hanc a sanguine inter fascias aponeuroticas effuso, non a puncto tendine, pulchre vereque, nisi me omnia fallunt, repetit Cl. D. Zimmermannus 39). Quo autem vehementius saepiusque ille, cui vena pertusa, post peractam venaesectionem statim membrum mouet, eo maior quantitas sanguinis effluit, altiusque adigitur; et quo plus pinguedinis offendit effusus, eo citius putrescit. Si post similem sanguinis missionem sequitur perpetuus tenuis liquoris effluxus, cuius exemplum memini post sectam in brachio basilicam euenisse; vasi lymphatico vulnus illatum est 40). Denique nerui, lymphae ductus, et eiusmodi subtiles partes in habitu corporis adeo multiplicibus varietatibus ludunt, ut saepenumero aliquid in uno humano corpore laedatur, quod in altero vel deest, vel alio loco positum est. His adde, ad vulnerum grauitatem etiam corruptam humorum indolem plus minusue pro gradu acrimoniae conferre posse.

§. XLVI.

Quamuis igitur tendinum per se vulnera haud ita metuenda sint, et nullum post se periculum trahant, tamen propterea non erunt nimis negligenter habenda. Licet enim tendines ipsi insontes sint, facilemque sanationem admittant, nihilominus aliae partes, inprimis neruosae, connexae vel vicinae, atque una laesae esse poterunt, quae maiorem

38) §. XXV. p. 52. seqq.
39) In Diss. inaug. §. XIV.
40) Conf. Henrici Basii *Erläuterter* Nuck, Hall. 1728. 8.

maiorem curam requirunt. Unde eiusmodi quoque laesiones tractantur ac fouentur remediis, quae neruis amica sunt, quo omnis noxa caueatur, quae a neruorum vicinitate timeri posset.

§. XLVII.

Vidimus antea, (§. XXXV.) tendines in animantibus brutis, siue ex parte aliqua dissecti siue in totum praecisi fuerint, propria virtute iterum coalescere et consolidari. Idem in hominibus compluribus felicissimo euentu tentauit paullo ante laudatus MOLINELLIUS [41]), ostenditque in vulnerato Achillis tendine non adeo necessariam esse futuram, ut plerique sibi persuadent. Atque hinc sane magnum ad aegros, qui ex hoc tendine diuiso laborant, commodum redundat. Nam, quum ita natura magnae chordae consuluit, ut partes eius, si casu sectae fuerint, glutinari sine ulla artificiosa iunctione per se possint, neque eas suere oportebit, et ipsa erit extensio pedis, quo fines secti tendinis coeant et se mutuo contingant, quod a nonnullis apprime necessarium habetur, minus curanda. Eadem de reliquis quoque tendinibus valere, facile perspicitur.

§. XLVIII.

Obseruatum etiam est § XI. XIV. XV. XX. XXV. dissectas tendinum fibras fuisse retractas, siue omnino praeciderentur tendines, siue tantum aliqua de parte. Quod videtur ansam dare dubitandi de veritate receptae doctrinae, qua statuitur, tendines neutiquam contractionis esse participes, sed tantummodo carnem musculorum; ut inter alios tradunt IOH. GOTTSCHEDIUS [42]) et Celeberrimus I. FR. WINTERUS [43]). Neque obiici poterit, a carne musculorum fibras illas tendinum sursum tractas fuisse: nam neque carnem sede sua aliquantulum excessisse animaduersum fuit; et magna licet fibrarum parte integra, etiam solae paucae dissectae retrahebantur: et inferius dissecti magnam partem tendinis extremum quoque parum sub cute se recondiderat, ut in §. XIV. annotatum est, quamuis cum carne haud cohaereat.

SECTIO II.

DE LIGAMENTIS.

PROPOSITIO.

§. XLIX. Ligamenta sensu destituta sunt: neque ex eorum laesionibus alia mala proueniunt, quam quae ad propriam ipsorum texturam et usum pertinent.

EXPE-

41) L. c. pag. 189. usque ad 196.

42) De motu musculorum, Cap. 2. §. 1. in Illust. de HALLER Collectione Diss. anatom. Vol. III. p. 371.

43) De motu musculorum §. XVI. in GENEROSISS. VIRI Coll. Vol. III. p. 445.

EXPERIMENTUM I.

§. L. Canem obligato ore, resupinatum, pedibus comprehensum tenuimus, et cute ab interno latere cruris, iuxta genu, incisa, ligamentum eius loci capsulare aliqua ex parte nudauimus. Dum haec agebantur, canis vehementer perturbatus quiritabat, ac pedem fortiter retrahendo, magna vi se in libertatem vindicare nitebatur. Neque ad perfectam quietem posthac reduci se passus est. Infiximus paruum foramen in capsula articulationis: quod non videbatur sentire, non enim inquietior factus est, quam fuerat. Tum frustulo ligni, quod oleo vitrioli tinctum erat, per factum foramen traiecto ligamenta tetigimus: sed, quum foramen minutum esset, bacillus haud satis acutus et gracilis, at gutta olei vitrioli grandior, denique canis non ita, ac decebat, quietus; haud potuimus cauere, ne paullum olei dissectam cutem contingeret. Quo canis denuo in vehementes agitationes concitatus, crus validius concussit, eoque etiam oleum ex capsula iterum excussit, ut illud finitimas partes adureret. Ita accidit, ut irrito conatu haud ex sententia perspicere possemus, utrum ligamenta sensum habuerint necne. Interim ea quae sequuntur obseruare nobis licuit.

OBSERVATIO.

§. LI. *Quum canem liberum dimitteremus, tribus pedibus ingressus est, et admodum tristis ante ianuam occlusam procubuit, quasi fugam meditans. Proiecta esca, noluit surgere ad illam capiendam: quum autem postea ipsi aquam bibendam ante os offerrem, et panem propius apponerem, edit bibitque. Deinde, quia Illustri Viro, Venerando nostro* MODERATORI, *haud verisimile videbatur factum vulnus, propter effluentem synouiam, sanationi fore accommodatum, ideoque canem paucis post diebus ad alind experimentum adhibere cogitabamus; eum in conclaue, ubi plures canes custodiebantur, intuli. Posthac, dum in aliis canibus ligamenta explorarenus, quae experimenta mox enarraturus sum, vulnus prioris canis omnino neglexinus, haud credentes illud bene consolidatum iri, praesertim quum neque sanari vehementer vellemus. Verumtamen sexto post die, quum ad aliud in eo cane experimentum instituendum nos accingeremus, animaduertimus ejcaram vulneri superinductam, et animal saluum vegetumque discursare, nulla in pede restante infirmitate. Quamobrem, quo vulnus ad perfectam perueniret sanationem, et ut tunc sanationis modum cognoscendi daretur facultas, ipsum dimisimus. Dehinc perpetuo eum obseruauimus, qui semper alacris vegetusque erat, discurrebat, laesoque crure tam commode utebatur, ac si nullum in eo vulnus accepisset, adeoque, si inuitaretur, posterioribus pedibus incedebat.*

SCHOLION.

§. LII. *Quum in eo res esset, venit verus canis dominus sua repetiturus: nam, ut postea audiuimus, puer, a quo canem pretio soluto comparaueramus, eum clam suffuratus erat. Quare quum dominus mancipium suum ita carum haberet, ut pro pecunia nobis illud relinquere nollet; ei canem reddidimus. Itaque non potuimus examinare, quomodo ligamentum persanatum fuerit. Reliqua animantia, in quibus ligamenta tali modo explorata fuerunt, statim postea a memet ipso aut aliis, eius ge-*

neris experimentis subiecta sunt, in quibus vitam amiserunt, ut alicuius ligamenti curationem cognoscendi nulla copia fuerit. Quod nec in alio cane exspectare, per tempus aliasue res circumstantes mihi licuit.

EXPERIMENTUM II.

§. LIII. Catellum eodem modo, ac priorem canem, apprehensum tenuimus: non tamen ei os obstrinximus, siquidem per aetatem nondum acriter mordere valebat. Huic pariter ab interno cruris latere iuxta genu, incisa cute, ligamentum capsulare reteximus, sed latius quam in priore experimento, foramen quoque in capsula maius inflximus. Dum cutis secabatur ac diuellebatur, vehementer clamitabat, seque iactabat: contra dum capsulam perforabamus, conquiescebat. Tunc accepto bacillo peracuto ac pertenui, oleo vitrioli ligamenta interius adussimus. Nihil sensit: restabat enim quietus. Posthac dissectam cutem attigimus: confestim iterum lamentari seque iactitare coepit.

EXPERIMENTUM III.

§. LIV. Similiter se gerebat alius catellus, quum ei haec ligamenta eodem modo titillaremus. Quo vero maiorem hiatum nancisceremur, antea tendinem extensorem tibiae praecidimus: cuius pariter nihil senserat; quum tamen eiularet, quamprimum volsella cutem apprehensam vellicaremus.

EXPERIMENTUM IV.

§. LV. Haedum resupinatum, pedibus protensis alligauimus ad angulos tabulae, in qua resupinaueramus. Tum diuisa cute, reteximus ligamenta ab interiore parte cruris. Perpetim balauit, seque eripere luctatus est. Deinde ligamenta exterius lapide infernali lacessiuimus: extensorem tibiae praecidimus, unaque capsulam aperuimus: tum etiam interius ligamenta lapide infernali stimulauimus. Nullam vocem emisit, et in tranquillitate sua perstitit. Ast, quum cutem rescissam eodem lapide arroderemus, continuo iterum balauit.

EXPERIMENTUM V.

§. LVI. Idem experimentum, quod in haedo lapide infernali feceramus, in catulo redintegrauimus. Qui nihilo magis percepit quam haedus, quum exterius pariter atque interius ligamenta corroderentur. Ast aeque acuto, quin ferme adhuc acutiore sensu quam haedus valebat, quum cutis incideretur, quo ad ligamenta peruenire possemus, et quum incisa cutis lapide infernali tangeretur.

EXPERIMENTUM VI.

§. LVII. Canem ore constricto alligauimus, sicut haedum. Tum pariter ei iuxta genu, in cruris interno latere, dissecta cute, ligamentum capsulare reteximus. Quiritabat canis, et vehementer angebatur. Exspectauimus, dum sedaretur tumultus, tunc capsulam perforauimus, extensore tibiae rescisso, quo maior hiatus fieri posset: deinde acu longa sarcinaria ligamenta compunximus. Nullus inde sensus ad eum

per-

peruenit: seruauit enim quietem. Postea ligamentum laterale externum aliquoties compunximus: adhuc tranquillitatem seruauit. Tandem per illud ligamentum acu traiecta, cutem pupugimus: continuo sensit, attraxit pedem, et irrequietus factus est.

EXPERIMENTUM VII.

§. LVIII. In haedo similiter ut in cane, ligamenta acu longa sarcinaria compunximus: cuius pariter nihil sensit. Ut primum vero, traiecto ligamento, cutem tetigimus, continuo balauit, et dolorem suum testatus est.

EXPERIMENTUM VIII.

§. LIX. Hoc experimentum cum longa acu denuo repetiuimus in alio cane vetulo, nec non in alio haedo, iterumque in catulo: sed nihil unquam doloris cuncta haec animalia perceperunt, quando ligamenta acu stimulabamus. Simulac vero per traiectum ligamentum cutem feriremus, continuo solitis signis dolorem declararunt.

CONSECTARIA.

§. LX.

Ex praemissis igitur experimentis et obseruationibus euidenter apparet, omnem sentiendi facultatem a ligamentis abesse. Neque tantum de ipsis ligamentis hoc iudicium ferri debet, sed idem quoque valet de velamentis eadem ambientibus, seu de membrana ipsorum propria, quae peculiari nomine peridesmium [1]) appellatur. Hac enim in nostris experimentis certe inuestita fuere ligamenta, quum ita, ut in naturali statu sunt, conseruata fuerint, nec quicquam ab iis ablatum sit. Quum tamen haec nihilo magis sensum aliquem prodiderint, etsi peridesmium una laesum fuit; satis liquet, neque hoc sentiendi virtute praeditum esse. Id quod eo manifestius est, quo certius peridesmium prae ipsa ligamentorum substantia vellicatum fuisse oportet. Quum enim peridesmium exterius situm sit, totumque sub se ligamentum inuoluat; necessum est, ut hoc primum et potissimum tactum atque irritatum sit. Denique haec membrana, quum de celluloso genere sit, non magis quam reliquae telae cellulosae sentit.

§. LXI.

Ligamentis nullum inesse sensum, olim Galenus pluribus locis tradidit [2]), ab his inprimis ducens argumentum, quo tendines haud ita exquisite sentire ac neruos, adstrueret. Namque, ex eius sententia, quum tendines partim ex ligamentis partim ex neruis compositi sint, quatenus de neruosa natura participant, ad sentiendum nati sunt, quatenus autem ligamentorum indolem adsciuerunt, sensu vacui sunt, quandoquidem ipsa quoque ligamenta sensu careant. Quam argumentationem etsi nostram

 non

1) Vid. Winslowius in Exposition anatomique, Traité des os frais, §. 59.

2) Ut, de Motu musculor. Libr. I. c. 2. de Usu partium, Libr. I. cap. 17. de Methodo medendi, Libr. VI. cap. 4. de Compos. medicam. secundum genera, Libr. III. cap. 2.

non facimus, et de tendinibus antea satis superque probauimus, eos omni sentiendi facultate cassos esse; hoc nihilo tamen minus inde colligitur, GALENUM a nostris partibus stare. Neque post eum memini quemquam anatomicorum, antiquiorum aut recentiorum, ligamentis per se sensum attribuisse.

§. LXII.

Contra de superinducta iis membrana, seu peridesmio, communis esse videtur opinio, illam sensum habere. Quod primo propterea concedendum esse volunt, quia peridesmium ad membranas refertur et ex earum ordine est: membranas enim sentire credunt [3]). Deinde propius adhuc argumentum inde ducitur, quoniam sub periostei classe comprehenditur quoque peridesmium: quum igitur periosteum ex hypothesi exquisitissimo sensu gaudeat, necessario sequi videtur, ut etiam peridesmio eadem adsit potestas [4]). Verum enim vero, ut taceam, a periosteo aliisue membranis haud certo ad peridesmium concludi posse; quum statim post demonstraturi simus, periosteum aliasue similes membranas, ipsas pariter sensu destitutas esse, tota haec argumentatio per se corruit.

§. LXIII.

Ceterum, sicut de tendinibus ostendi §. XXXVI, sensus dotem iis propterea minus conuenire, quia variis tractionibus, compressionibus, ictibus, frictionibus, similibusue molestiis perpetuo obnoxii sunt, qui, si sentiendi virtute instructi essent, perpetuos dolores crearent: ita de ligamentis adhuc magis affirmare licet, iis sentiendi facultatem maxime incommodam fore. Quum enim pleraque omnia sita sint in articulis, vel inter ossa, vel in musculorum tendinumue itineribus; his partibus commotis, ut perpetuo fit, non possent non ligamenta dolorem percipere, si sensu praedita essent. Quod ut caueret natura, sapienter illis hanc virtutem negauit.

§. LXIV.

Nihilo tamen minus ex ea doctrina, qua peridesmium sentiendi facultatis particeps habitum fuit, nata videtur opinio, quae ad omnes fere praxeos medicinalis magistros peruasit, scilicet dolores arthriticos podagricosue sedem suam, praeter alias partes, etiam in ligamentis habere. Nolo longus esse in recensendis auctorum nominibus: unum instar omnium excitabo, Magnum BOERHAAVIUM, qui in aureis suis *Aphorismis de cognoscendis et curandis morbis* [5]), huic quoque sententiae suffragatur. Nemo mihi vitio vertat, quod promeritam huius Summi Viri auctoritatem deferam, quasi laudibus eius aliquid detractum velim. BOERHAAVIUS satis apud omnes eruditos et bonos laudatus est, longeque magis veris superat meritis, quam ut leuis error, a quo humana natura parum cauit, commissus, eius gloriae detrimentum aliquod afferre possit: ego vero propter eximiam Viri sapientiam, solidum ingenii iudiciique robur, singularem in tradendis rebus medicis candorem, nobilem in omni vita magnitudinem

3) Vid. THOM. BARTHOLINI Anat. renouata, Libello IV. cap. 3. add. ib. L. I. c. 4. et L. III. c. 2.

4) Vid. WINSLOW. alleg. I. §. 59. 60.

5) §. 1259.

tudinem animi, sinceram in Deum pietatem, ceterasque praeclarissimas virtutes, tantam eius concepi venerationem, ut ab eo vituperando quam alienissimus remotissimusque sim. Quod autem hunc potissimum auctorem nominaui, eo factum est, quo appareat, si tantus Vir illum errorem haud effugerit, multo magis de aliis idem suspicandum esse.

§. LXV.

Potius in eo Virum perspicacissimum sequor, quod caussam proximam articularis morbi scribit [6]) esse vitiatam indolem minimorum adeoque neruosorum vasculorum: quam sententiam eo, quo pollet, cultissimae eruditionis apparatu mirifice ornauit, et rationibus aliorumque suffragiis confirmauit Vir Magnificus et Illustris, GEORG. GOTTLOB. RICHTERUS, Praeceptor meus summo honoris cultu prosequendus, in Prolusione *de Materia et Sede Podagrae* [7]). Eo autem redit haec doctrina, veram in minimis neruosorum inuolucrorum vasculis inflammationem exsistere, quae totam diri morbi tragoediam ludat: id quod etiam primarium symptoma, dolor, significare videtur, siquidem omnis talis sensus a neruis pendet, ut superius docui. Quodsi irritabilem neruosarum partium indolem ad inflammationis generationem declarandam applicemus, nouam inde lucem accipit haec contemplatio, quemadmodum latius explicauit Illustris SEGNERUS [8]), Praeceptor aeque meus maximopere colendus: itemque suauissimus Commilito, Doctissimus D. REMUS [9]), cuius memoria et ob mentis virtutisque praestantiam semper mihi erit iucundissima.

§. LXVI.

Porro, quum ligamenta, propter defectum sensus, affectionem arthriticam concipere nequeant, et alibi sedes mali quaerenda sit: nullus occurrit locus, nisi cutis neruosus contextus. Namque proxime sub cute ligamenta cingunt articulos, altiusque penetrare prohibent morbum, quum ipsa sensu vacua sint. Ast cutem in hoc morborum genere inflammatam et affectam esse, oculis manibusque patet; docent tumores, collecta in superficie materies calcaria, nodi, tophi, cet. Praeterea vidimus in omnibus experimentis cutem tenerrimo sensu donatam esse. Et docet anatome, per eam innumerabiles neruorum propagines dispergi, suis extremis ibi desinere, et sic verum tactus organon efformare. Quamobrem cutis proprius locus est, in quo saeuitiam suam exercet arthritis: et articulares omnes morbi in cuticularium morborum numero habendi sunt.

§. LXVII.

Ex iis, quae circa vulnera ligamentorum in experimento primo facta, contigisse obseruatum est §. L. LI., haud dubie licet colligere, eadem, quantum ad ipsa per se ligamenta pertinet, nulla symptomata post se trahere, quae alicuius sint momenti,

 per-

6) Alleg. loc. §. 1262.

7) Qua ad Disp. inaugur. IOACH. FÜRSENII de Podagra retropulsa inuitauit d. 12. Sept. 1741.

8) In Diss. inaug. de Paraphrenitide, sub eius praesidio habita a IOSEPHO ANTONIO LINPRUNER, 1747. §. X. seqq.

9) In diss. inaug. supra laudata, p. 52-54.

perfacilisque esse sanationis, et hanc nequaquam eo perturbari vel impediri, quod humor articularis, seu synouia, effluit.

§. LXVIII.

Quae quum ita sint, nullum metum incutere debent laesiones ligamentorum, nisi quatenus functionem articuli vel partium, quibus destinati sunt, suspendunt ac peruertunt: ut, si ligamentis capsularibus articularibusue discissis nexus firmitasque membrorum tollitur: si disruptis annularibus musculi aut tendines ex situ suo excidunt, etc. Haec autem et similia quum ad proprium fibrarum in ligamentis contextum et ad usum, quem reliquis partibus praestant, pertineant; sequitur, ut eatenus tantum a ligamentorum laesionibus mala timenda sint, sicut in propositione (§. XLIX.) affirmaui.

SECTIO III.

DE PERICRANIO ET PERIOSTEO.

PROPOSITIO.

§. LXIX. Pericranium pariter ac periosteum omnis sentiendi facultatis experta sunt.

SCHOLION I.

§. LXX. *Has duas membranas una opera tractare constitui, quoniam unius eiusdemque sunt indolis et usus, nec nisi loco differunt: nam pericranium idem est in ossibus capitis, quod periosteum est in reliquis.* Vid. WINSLOW. Exposit. anatom. traité des os frais, §. 361.

EXPERIMENTUM I.

§. LXXI. In haedo, qui in mensa apte collocatus erat, manibusque comprehensus tenebatur, bonam partem pericranii reteximus atque nudauimus. Crebro balauit, quam diu haec apparabantur: idemque fecit, quoties cruorem spongia detergebamus. Nudata omnino parte pericranii, hoc lacessiuimus scalpello, et decussatim per longitudinem et transuerse secuimus. Heic non mutiuit haedus, nec se commouit: sine dubio, quia nihil doluit. Inquinabat autem adhuc pericranium sanguis perpetuo promanans: qui dum abstergebatur spongia, continuo iterum balabat; neque enim hoc fieri poterat, quin cutis incisa simul tangeretur. Non minus confestim indoluit animal, quamprimum hanc cutem arreptam volsella compressa paullulum modo vellicaremus.

EXPERIMENTUM II.

§. LXXII. Idem experimentum eodem modo in catulo renouauimus, qui plane similiter ac haedus se gessit.

EXPERIMENTUM III.

§. LXXIII. Eandem rem in uno adhuc catulo binisque haedis denuo tentandi occasionem arripuimus, quum experimenta in pia matre caperemus. Semper idem consecutum est, et minime doluerunt animalia, siue pungeretur pericranium, siue secaretur, siue adeo de cranio abraderetur.

EXPERIMENTUM IV.

§. LXXIV. In haedo, post denudatam integre partem pericranii, hoc butyro antimonii tetigimus. Haud sensit. At, dum praeparatio facta erat, balauerat: idemque continuo occoepit, quando cutis incisa butyro praedicto contingebatur, aut volsella vellicabatur.

EXPERIMENTUM V.

§. LXXV. Fuit nuper miles, cui ab altero per imprudentiam quaedam minuta grana fusi plumbi *(Schrot)* in frontem, supra supercilia, ab interuallo paullo longiore, sclopeto incussa fuerant. In hoc, quum aliquot grana ex frontali musculo excidenda essent, ansam cepit Magnus noster Praeceptor, Perillustris *de* HALLER, specillo irritandi pericranium. Sed nullus inde sensus ad aegrum peruenit.

EXPERIMENTUM VI.

§. LXXVI. In cane, ab interiore tibiae latere, bonam partem periostei nudauimus, tum illud scalpello compunximus cecidimusque secundum longitudinem et transuersim, ita ut ictus ad os usque pertingerent. In quo non mutiuit canis, neque pedem attraxit: quod tamen fecerat, unaque eiulauerat, quum cute dissecta periosteum nudaretur: idemque repetiit, quum postea cutis incisio longius produceretur.

EXPERIMENTUM VII.

§. LXXVII. Iisdem tentaminibus quoque subieci alterum canem, duos catulos totidemque haedos: ab omnibus et singulis ne minimum quidem signum doloris aut sensus editum fuit, quum periosteum pungeretur vel caederetur. Sed si tantillum cutis incideretur, continuo haedi balauerunt, canes autem ulularunt.

EXPERIMENTUM VIII.

§. LXXVIII. In cane et haedo periosteum tibiae stimulauimus spiritu nitri fumante: nullus inde sensus in his animalibus excitatus est. Contra, spiritu ad internam superficiem separatae cutis admoto, statim dolorem inde natum solitis signis declararunt.

EXPERIMENTUM IX.

§. LXXIX. Lapide etiam infernali periosteum arrosimus in catulo et haedo: nihil eius senserunt.

SCHOLION II.

§. LXXX. *Hoc loco praeterire nefas duco experimentum a Nobilissimo* WALSTORFFIO, *Amico meo in paucis charo, qui breui nobis perdoctam Dissertationem* de experimentis quibusdam circa cerebrum, cerebellum et duram matrem institutis *publice proponet, narratum. Nam etsi non a memet ipso captum sit, tamen dignissimum relatu est, quia partim in homine tentatum, partim quam diligentissime peractum est. Est autem sequens:*

EXPERIMENTUM X.

§. LXXXI. Erat mulier, cui pedem amputare oportebat, quia pes infimus inferiusque tibiae extremum carie peresa erant. Opus executus est vir artis suae peritissimus, SCHLÖTGIUS, pedestris legionis Blockianae chirurgus primarius, WALSTORFFII nostri Affinis. Notat Clarissimus WALSTORFFIUS animi fortitudinem mulieris, quae et ipsa ultro amputationem poposcerat: cupidus ergo in periosteo periclitandi, num reuera sensu careat, dixit mulieri, sese admoniturum esse ipsam, ubi in operatione ad os peruentum fuerit, ut tum attenderet, an dolorem sentiret necne. Respondit mulier: se probe scire, tum ingentem sibi dolorem futurum esse; nam, ut ab aliis acceperit, maximum in amputatione membri dolorem tum persentisci, quando tenuis quaedam membrana ab osse deraderetur. Quum ille contrarium ipsi persuadere contenderet, pollicita est, se fore attento ad eam rem animo. Igitur dum cutis cum subiecta carne resecaretur sursumque retraheretur, oculis irretortis operationem adspexit, licet adstantes hoc ei dissuaderent: interim tamen prae dolore vehementer clamitauit. Ubi vero iam tempus instabat, quo periosteum abradendum erat; admonuit ipsam Cl. WALSTORFFIUS, nunc attenderet. Obsecuta est: at nequaquam clamauit. Interrogata ab illo, num dolorem sentisceret? negauit. Postquam curatio maximam partem absoluta erat, Amicus noster suauissimus iterum ei quod factum erat, in memoriam reuocauit, interrogauitque, an tum, quum ipsam admonuisset, et periosteum abrasum fuisset, nullum perceperit dolorem? Respondit, se ne minimum quidem doloris expertam fuisse.

CONSECTARIA.

§. LXXXII.

Ita contra nostram et omnium scriptorum exspectationem hisce oculis vidimus, membranam ossa proxime inuestientem sensu minime donatam esse: neque hoc tantummodo in brutis animantibus cognitum fuit, sed in humanis corporibus pariter verum esse constitit gemino experimento V. et X. Quid autem magis aduersatur receptae per uniuersum orbem medicum doctrinae, quam has membranas sentiendi facultate destitutas esse? Quis fuit medicorum, aut chirurgorum, aut anatomicorum ante nostra tempora, qui periosteo pericranioque praecipuum quendam in sentiendo dolendoque gradum non tribueret, et illi uni in plurimis profundiorum dolorum generibus caussam, siue sedem, cruciatus adscriberet? Neque necessarium est, et nimis

nimis longum foret, testes producere, quum omnes sint: itaque triumviros tantummodo praestantiores auctores excitabo, FRID. HOFFMANNUM [1]), IOH. ZACHARIAM PLATNERUM [2]), IAC. BENIGNUM WINSLOWIUM [3]).

§. LXXXIII.

Clariss. ZIMMERMANNUS [4]) dubitat quidem, utrum periostea sensu praedita sint necne: pronior tamen ad negandum videtur. Sed de pericranio affert experimentum, ubi illud in cane oleo vitrioli tactum fuit, unde canis vehementissime clamauit. Addit, *pericranium neruis plenissimum esse, hinc non mirum, adeo acute sentire.* Verum enim vero, sicut a communi nostro Magno Praeceptore, Perill. DE HALLER, didici, nulli exsistunt in pericranio nerui, quemadmodum nec in reliquo perioste o: sed super utramque membranam, praesertim sub cute cranii, permulti decurrunt nerui ex cuticularium genere, aliis in locis plures, in aliis pauciores, qui si minus perfecte remouentur, facile membranae os obtegenti adscribi possunt, et sensus, aut dolor, a neruorum istorum attactu proueniens, tanquam ex subiecta membrana productus videri. Quamobrem suspicari liceat, ab his neruis haud satis separatis fuisse factum, ut pericranio culpa cutis tribueretur.

§. LXXXIV.

Quodsi in hoc negotio fallacia caussae adhuc commissa est; unde tum dolorem illum dirum et velut osteocopum ducere conuenit, quem persentiscit tibia, si ab anteriore parte, ubi parum tegumentorum os subiectum operit, contra duram rem offenderit? Respondit Grauissimus Perfectissimusque Anatomicus, Illustris DE HALLER, quum hanc ei quaestionem proponerem: cellulosam pariter ac cutem multis instructam esse neruis, a crurali anteriori propagatis, et a posteriori sede cruris ad anteriorem circa anteriorem acutumque marginem tibiae conflexis; quum igitur haec cutis et cellulosa asperum os arcte vestiat, in offensione duriore collisos contra ossa neruos dolorem sentire. Pari ratione ad alios similes casus respondendum erit.

§. LXXXV.

Erunt fortassis qui a dura matre argumentum repetant, quo probent periosteis sentiendi facultatem utique competere et tribui oportere. Dicent enim, duram meningem per se suaque natura sensus participem esse, quia membranarum nobilissima sit et cerebrum, sensuum officinam, includat atque contineat; tunc etiam pluribus neruis instrui, qui ipsi virtutem sentiendi largiantur. Iam vero satis constare, periostea cuncta externa durae matris esse propagines [5]): quare, quin simili quoque sentiendi

1) In Medicina systematica, Tom. III. Sect. I. cap. IV. §. 20. 21. et Tom. IV. Part. II. Sect. II. cap. I. VIII. IX. X. XI. passim.

2) In Instit. Chirurg. §. 1070. seqq. edit. germ. Conf. Illustr. HEISTER. in Chirurg. Cap. de Paronychia.

3) In Exposit. anatom. traité des os frais, §. 60.

4) In diss. saepius laudata, §. VIII. p. 9.

5) Vid. Perill. HALLERI Comment. in Praelection. Boerhaav. Vol. II. § 304. et Vol. III. §. 306; itemque EIUSDEM Prim. lin. physiol. §. 341.

tiendi virtute imbuta ſint, dubitandum non eſſe. Cui obiectioni ut occurram, primum animaduerto, ipſam duram meningem recentiſſimis experimentis et obſeruationibus deprehenſam fuiſſe ſenſus expertem, quemadmodum LAMOTTIUS [6]), IOAN. GOTTFR. ZINNIUS [7]), IO. GEORG. ZIMMERMANNUS [8]) oſtenderunt: quam ſententiam rationibus quoque validiſſimis iidem egregii viri confirmarunt, inprimisque Doctiſſ. ZINNIUS [9]), et nunc percipimus experimentis Pariſiis apud chirurgum ſuis factis confirmari. Idem etiam Cl. ZINNIUS demonſtrat, quam parum praeſidii pro durae matris ſenſu ſit in ea opinione, quae membranas pro veris ſentiendi inſtrumentis habet: pariterque in eo, quod cerebrum comprehendit haec meninx: neruos autem durae matri tributos ita incertos eſſe monet, ut nihil inde concludi poſſit. Deinde, ſi vel maxime nerui durae meningi intexti forent, tamen non ſequitur, ut iidem ad perioſtea quoque pertingant: quum contrarium potius credibile ſit. Dura meninx ergo ſenſui perioſteorum patrocinari nequit, oculisque noſtris, qui ſenſu vacua viderunt, potiori iure aſſentiendum erit.

SECTIO IV.

DE PIA MATRE.

PROPOSITIO.

§. LXXXVI. Pia mater nullo ſenſu gaudet, nec dolori concipiendo patet.

EXPERIMENTUM I.

§. LXXXVII. In haedo cranium perforauit Illuſtr. HALLERUS, et remota dura meninge, piaque retecta, hanc bacillo, qui butyro antimonii tinctus erat, tetigit. Is locus rugoſus factus eſt, et album contraxit colorem: ſed nullus inde doloris ſenſus ad animal penetrauit. Contra, quamprimum nares digitis compreſſis vellicarentur ab adſtantibus, e veſtigio clamores ſuſtulit: idemque fecit, quum cutis capitis inciſio paullo magis produceretur. Antea quoque balatus toties ediderat, quoties ſpongia tergebatur ſanguis, qui in perforatione cranii promanauerat: nam cutis diſciſſa ſemper una tangebatur. Poſtremo alium paruum bacillum per cerebrum transadegimus verſus oblongatam medullam: quo vehementiſſimas incidit in conuulſiones.

EXPERIMENTUM II.

§. LXXXVIII. Idem periclitati ſumus in alio haedo et in duobus catulis, ſemper experti piam matrem ſenſu deſtitutam eſſe: nam quum eam butyro antimonii corroderemus, nullam vocem ediderunt animalia. Aſt ubi diſſectam cutem butyro

dicto

6) In Traité complet de Chirurgie, Tom. I. p. m. 48.

7) In Diſſ. inaug. quae ſiſtit experimenta quaedam circa corpus calloſum, cerebellum, duram meningem, in viuis animalibus inſtituta. Gott. 1749. p. 30. ſeq.

8) In cit. Diſſ. §. V.

9) Loc. cit. pag. 43. ſeqq.

dicto leuiter tantum attingebamus, aut vollella vellicabamus; continuo balauit haedus, vel eiulauerunt catuli.

CONSECTARIA.

§. LXXXIX.

Igitur iam certius nobis de sensus in pia meninge absentia constat experimentis, quae necdum a quodam instituta crediderim. Quamobrem in doloribus capitis et in irritationibus neruosi generis quibuslibet, siue per idiopathiam accidant, siue per sympathiam, ut in phrenitide, paraphrenitide, deliriis febrium, hungarica febre, cet. perperam accusatur insons pia mater, quod aliquae vel adeo primariae eius in his partes sint: quemadmodum faciunt FRANC. IOEL [1]), LAURENTIUS BELLINUS [2]), MICH. ETTMÜLLERUS [3]), GEORG. ERNESTUS STAHLIUS [4]), HERM. BOERHAAVIUS [5]), quin tota practicorum cohors, communem opinionem secuta. Plerumque vero utraque meninx simul accusari solet: sed quum nec duram matrem sensus aut doloris participem esse §. LXXXV. demonstratum sit, nec piam in proximis experimentis; in aliis neruosis partibus sedes istorum dolorum atque irritationum quaerenda erit: quas partes tamen hic exponere nihil attinet [6]).

§. XC.

Consentit vero nobiscum meritissimus de omni re medicinali Vir, FRIEDERICUS HOFFMANNUS [7]), qui pariter *piam matrem, eiusque externam membranam arachnoideam, minime molestae sensationis sedem constituere* iudicat, his usus argumentis, *quod careant fibris tensilibus neruosis elasticis, atque etiam neruulorum ramulis, ibi non conspiciendis.* Quod etiam celeberrimorum Anatomicorum descriptionibus congruum est: nam et Illustr. HEISTERUS [8]) diserte negat, neruos, huius membranae substantiam intrantes, ullos obseruatos esse: nec WINSLOWIUS [9]) ullam eorum facit mentionem. Et quid hic neruis aut sensu opus est, quum ordinandis tantum vasis destinata sit pia mater [10])? Itaque etiam a priori, ut dicitur, demonstratum est, ab hac membrana sensum irritationis et doloris abesse.

1) In Practica, Libr. I. Sect. I. et II. Operum Tomo II.
2) De morbis capitis, titulo Phrenitis, praesertim pag. 489. edit. Lips. 1685. 4. cum libb. de Urinis et Pulsibus, etc.
3) In Prax. Libr. I. Sect. XVIII. Cap. I. Artic. XIV. et alibi.
4) In Praxi Stahliana a IOH. STORCHIO edita, Sect. IV. §. 20. p. m. 1411.
5) In Aphorism. de cognoscendis et cur. morbis, §. 776.
6) Videri autem potest Cel. ZINNIUS in saepius laudata dissertatione, pag. 50, ubi demonstrat, symptomata phreniticorum non ab inflammatione durae matris prouenire, sed potius ab inflammatione corticis, qui sensilissimae medullae cerebri continuus est.
7) In Medic. Systém. Tom. IV. Part. II. Sect. II. Cap. I. §. 4.
8) In Compend. anatom. de Pia Matre.
9) Exposit. anatom. tr. de la tête, §. 49. seqq.
10) Vid. Perillustr. HALLERUS ad Boerhaauii praelect. Vol. II. §. 236. pag. 371. not. b.

SECTIO V.

DE PLEURA.

PROPOSITIO.

§. XCI. Membrana pleurae ſenſu caret; vel, quo modeſtius loquar, non tanta ſentiendi facultate pollet, ac pars muſculoſa et cutis exterior.

SCHOLION I.

§. XCII. *Theſin hanc propterea aliquanto remiſſius affirmaui, quia in reliquis, praeter haedos, animantibus experimenta, propter magnam denudandae pleurae difficultatem, haud ſatis perfecte ſucceſſerunt, nec ſpem noſtram impleuerunt.*

EXPERIMENTUM I.

§. XCIII. In catulo, quem firmiter comprehenſum teneri iuſſimus, detecto in dextra pectoris parte loco, qui quam minimum carnis palpandum dabat, cutem diſcidimus, et inter binas coſtas, quam cautiſſime fieri poterat, quod erat muſculoſi remouimus: quae dum fiebant, catulus vehementer ululauit, ſeque exſoluere connixus eſt. Minuta tandem pleurae particula ab omnibus carneis fibris repurgata atque retecta, id quod non niſi admodum operoſe fieri poterat, quia locus, ob reſpirationis motum, tunc multo, quam ubi animal quiete ſe gerit, intenſiorem, perpetuo concutiebatur, illam bacillo, quem ſpiritu nitri fumante tinxeramus, tetigimus. Eo ipſo, quo pleura adurebatur, momento tranquillum fuit animal: ſed quia locus iuſto anguſtior erat, et nos non ſatis caute agebamus, forte accidit, ut inter reſpirandum pars muſculoſa ſpiritu contingeretur; quo facto, confeſtim iterum vehementer vociferari coepit. Quum deinde contenderemus, amplius pleurae ſpatium nudare, factum eſt ob ingentem catuli inquietudinem, dum amicorum aliquis brutum paullo laxius cohibebat, ut nos ſcalpello pleuram perforaremus.

EXPERIMENTUM II.

§. XCIV. Canem, ore conſtricto, reſupinatum, quatuor pedibus firmiter alligaui, et manu ventrem premens, operam dedi aliquo modo impedire, ne pectus ita valide reciprocante motu agitaretur. Deſignato pariter in dextra parte pectoris loco, quo coſtae propius tangebantur, paruum pleurae ſpatium ab omnibus muſculoſis fibris, maxima cum cautione, ipſe nudauit Perilluſtris Dn. DE HALLER. Interea canis vehementer quiritabat, et magnopere nitebatur, quo ſe ſolueret. Poſt moram interpoſitam, donec animal tranquillum factum eſſet, pleuram ſcalpello laceſſiuit: quod dum fiebat, nullam vocem edidit canis, et tranquillior fuit quam antea. Erat autem hoc nudatum pleurae ſpatium nimis anguſtum, quam ut butyro antimonii poſſet aduri, ſiquidem in agitatione loci facilis fuiſſet butyri ad muſculoſas partes aberratio. Quamobrem pleuram amplius retegere coepit Summe Venerandus PRAECEPTOR: ſed animal ingentem paſſum eſt inquietudinem, et effecit, ut apice ſcalpelli foramen in pleura infligeretur. Tum thoracem aperuimus, et butyro antimonii faciem internam

nam pleurae, nec non mediastinum stimulauimus: sed non animaduertimus, canem eius rei aliquem sensum habuisse. Quamprimum vero neruum aliquem volsella apprehendebamus, continuo se commouere coepit.

EXPERIMENTUM III.

§. XCV. Idem in pleura tentare, denuo in alio cane instituimus: sed quum pleuram nudare laboraremus, iamque paruum eius spatium ferme nudassemus, canis adeo ferociter se iactitauit, ut, quantumuis magna adhibita diligentia, cauere non possemus, quin apice scalpelli pleuram perforaremus. Statim aperuimus thoracem, et butyro antimonii pleuram ab interiore facie, itemque mediastinum lacessiuimus: id canis non visus est sentire. Apprehendimus autem similiter volsella neruum quendam: tum vehementer exagitatus est.

SCHOLION II.

§. XCVI. *Quoniam haedi pacatioris placidiorisue naturae sunt quam canes, spem concepimus, eos his tentaminibus optiores fore. Quum igitur hos adhiberemus, feliciore euentu sequentia cepimus experimenta.*

EXPERIMENTUM IV.

§. XCVII. Haedo similiter, ac in canibus obseruatum erat, apte collocato, pedibusque eius quatuor eodem modo alligatis, manu in ventre posita praepedientes, ne in spiritu ducendo thoracem nimis exagitaret, pariter in dextro latere pectoris, ubi minimum carnis reperiebatur, cutem incidimus, quidquid musculosi erat quam cautissime separauimus, cruoremque spongia probe detersimus. Quae dum fiebant, animal acriter balauit, non tamen adeo valide, ac canes, contendit sese liberare: neque respiratione concitata tantum impedimenti obiecit nostro labori. Bona pleurae parte ab omnibus carneis fibris nudata, haedoque non amplius clamante, quod aeque nos nunc non secaremus; hanc partem pleurae, per quam pulmonum actio conspici poterat, lacessiuimus scalpello, lapide infernali, guttulaque butyri antimonii, semper locum mutando, siquidem spatium satis patebat. Dum haec fiebant, animal nihil omnino clamoris edidit. Tunc cutem parumper incidimus, tanquam spatium dilataturi: continuo iterum balauit. Ex quo vero non amplius scindebamus, denuo quietem egit. At quum aliquid musculosi butyro antimonii tangeremus, clamorem iterum sustulit. Posthaec de industria satis amplo foramine pleuram pertudimus: quo facto, quia vociferari non poterat, tamen propter irrumpentem aërem angoresque creantem, vehementer sese iactitauit.

EXPERIMENTUM V.

§. XCVIII. Eandem rem praeterea in duobus aliis haedis pari modo periclitati sumus: per omnia vero similem priori effectum res habuit.

CONSECTARIA.

§. XCIX.

Consentiunt ergo nostra experimenta, quae fere omnia Perillustris Moderator noster pro sua humanitate suauitateque, ob difficilem praeparationem et magnam, qua opus fuit, cautionem, ipse instituere non grauatus est, cum illo Cl. D. ZIMMERMANNI [1]). Posset quidem opponi, quum dolor, quem animalia, dum ad retegendam pleuram excarnificantur, persentiscunt, maximus acutissimusque sit; fieri potuisse, ut propterea minorem dolorem, qui ab irritatione pleurae producebatur, non animaduerterint, neque aliquo signo prodiderint: siquidem alias quoque maior dolor minorem obscurare solet. Verum, quum in nonnullis istorum animalium, praesertim in haedis, sat manifeste cognitum fuerit, eos et dum tentaretur pleura, si quid musculosi tactum erat, statim iterum dolorem suum significasse, (Experim. I. II.) et postquam in pleurae irritatione praegressa nullam vocem emiserant animalia, nihilominus succedentem quantumuis leuem cutis incisionem, vel nerui compressionem, probe animaduertisse, (Exper. III. IV. V.) non est putandum, quamuis minorem dolorem obscuratum fuisse, sed nullum exstitisse apparet, qui nullo signo animaduersus fuerit.

§. C.

Hoc etiam suffragatur nostrae doctrinae, quod officio aut scopo pleurae minus conueniens esse videtur, ut sentiendi vi polleat. Etenim ad hunc solum usum pleura constructa est, ut partes thorace contentas obtegat inuoluatque, tunicam iisdem extimam largiatur, easdem a mutuo conflictu prohibeat, et locis quasque suis adstringat, denique costis quasi periosteum internum praebeat. Quas ad res, tantum abest, ut sensu opus sit, ut is potius contrarius sit: longe aliter quam in aliis operimentis, exempli caussa in membrana oris et alimentarii canalis, similibusque.

§. CI.

At contra hanc nostram sententiam vehementer pugnat, quod plurimos pleurae neruos intextos esse volunt: in quibus etiam numerandus Celeberrimus WINSLOWIUS [2]). Verum enim vero, sicut iam de periosteo pericranioue §. LXXXIII. dictum est, existimare conuenit, non in ipsamet membranae pleurae substantia neruos intextos esse, sed eius superficiebus, tanquam firmae basi, solum instratos, ut super eam ad destinata loca decurrant: quo itinere facile speciem prae se ferre possunt, ac si membranam ipsam constituerent.

§. CII.

Quum igitur pleurae membrana sentiendi facultate careat, illi dolores laterum punctorii, qui Graecorum nomine pleuritidis notissimi sunt, non possunt in illa thoracem interius succingente membrana sedem habere, ceu vulgo creditur, sed aliis locis

1) In diss. saepius alleg. §. IV. p. 4.

2) Traité de la Poitrine, §. 25. et 36.

locis neruosis ac musculosis assignari debent, quales in pectore eiusque ambitu plurimi sunt. Est enim hic morbus in sanguinis inflammatione positus, qui sanguis ibi locorum per plurima vasa copiose affluit, et, si per morbum substiterit accumulatus, producit, velut in aliis inflammationum generibus, cum reliquo symptomatum satellitio etiam atroces istos dolores. Quam huius morbi ideam praeclare ex vasorum sanguiferorum, inprimis intercostalium venaeque sine pari, decursu partiumque connexione explicauit Illustris BRENDELIUS [3]), Praeceptor etiam meus ad cineres usque magnopere colendus. Et quod a sanguine congesto pendeat hic dolor, eo comprobatur, quia sanguinis missione quam optime soluitur; quemadmodum spuria pleuritis scarificatione ipsius affecti loci sanari potest.

§. CIII.

Tandem ea, quae de pleura cognita sunt, etiam ad reliquas, quae ex pleura productae sunt, membranas transferre licebit, hoc est, existimare, ut mediastinum, exterior septi transuersi membrana, tunicaeque pulmonum extimae, quatenus pleurae texturam atque indolem seruant, pariter sentiendi facultate destitutae sint. De mediastino nobismet ipsis hoc tentando compertum est (§. XCIV. et XCV.); in pulmonibus autem periclitatus Cl. ZIMMERMANNUS [4]) idem animaduertit.

SECTIO VI.

DE PERITONAEO.

PROPOSITIO.

§. CIV. Peritonaeum sentiendi facultate caret: pariterque membranae, quae ex peritonaeo productae sunt.

EXPERIMENTUM I.

§. CV. In cane, quem similiter atque in experimento de pleura capto constrinxeramus, cutem in alterutro abdominis latere per aliquod spatium discidimus, quod erat musculosi separauimus, bonamque peritonaei partem omnibus fibris carneis, ea qua decet cautione, nudauimus, simul cruorem, qui nobis erat impedimento, spongia detersimus. Interea dum haec parabantur, et dum sanguis abstergebatur, canis quiritatus, seque iactare connixus est. In uniuersum enim animalia ferre nequeunt, si spongia cruor detergatur, in quacunque parte hoc fiat: nimirum quia tali modo semper incisa cutis in facie interiore lanoso et aspero tactu spongiae perstringitur. Tranquillitati reddito cane, nudatum peritonaei locum scalpello lacessiuimus, deinde etiam butyro antimonii: restitit tranquillus, neque commotus est. At quum posthac dissectam cutem in facie interiore, tum quoque partem aliquam musculosam butyro antimo-

3) In Differtat. inaugur. de Pleuritide vera et Pleuropneumonia, sub eius praesidio habita a IOANN. CHRISTOPH. LAMMERS, Gottingae 1744. §. XII. seqq.

4) In Disp. alleg. §. XVI. p. 17. seq.

antimonii corroderemus; utroque casu coepit ululare seque iactitare. Abdomen quadamtenus aperuimus: iterum quiritabatur. Quum conquieuisset, ab interiore facie peritonaeum butyro antimonii stimulauimus: nihil sensit. Verum volsella ea, quae dissecta erant, cutem scilicet et musculos, apprehendimus compressimusque: confestim inde dolorem percepit.

EXPERIMENTUM II.

§. CVI. In haedo, quem, pariter ut in experimento pleurae, ligaueramus, quemadmodum in cane bonam partem peritonaei, multos inter balatus, denudauimus. Quo facto, eam membranam lapide infernali tetigimus, alioque loco spiritu nitri fumante. Sed nihil sensit, nam neque balauit: quod pariter omisit, quum postea peritonaeum in facie interiore stimularemus. Contra satis sensit, quum musculosam partem eodem spiritu adureremus.

EXPERIMENTUM III.

§. CVII. In alio haedo peritonaeum retectum butyro antimonii lacessiuimus: quod tamen nec ab exteriore facie nec ab interiore sensit. Compressit vero amicorum aliquis paullo fortius eius nares digitis: quod statim sensit.

EXPERIMENTUM IV.

§. CVIII. Praeterea adhuc in alio cane peritonaeum butyro antimonii corrosimus: sed aeque nihil eius sensit.

CONSECTARIA.

§. CIX.

Haud quidem meminimus, qui peritonaeum sentiendi facultate gaudere dixerit, aut propugnauerit. Nihilo tamen minus, quum facile alicui subnasci possit dubitatio, utrum ad illas corporis partes, siue membranas, quibus sensus inest, referendum sit peritonaeum, necne, experimentis in eam rem inquirere dignum videbatur Perillustri Praeceptori, quo sic certum statueretur iudicii ferendi fundamentum. Eo certius autem iam constat, peritonaeum non sentire, quo magis idem a nobis nouo studio repertum est, quod Cl. D. Zimmermannus antea deprehendit: hic enim pariter in peritonaeo pericula fecit, illudque sensus particeps haud esse perspexit [1]).

§. CX.

Neque videtur, sentiendi virtutem ad illum, quem peritonaeum praestare debet, usum vel officium requiri, adeoque huic potius fore contrariam. Scopus enim, quem in peritonaeo procreando praefixum habuit natura, sine dubio is est, ut illud viscera aliasque nonnullas partes ventris inuoluendo, a mutuis vexationibus et confusione tuta praestet: quamobrem et productiones undique emittit pro tunicis partium extimis con-

1) Vid. eius saepius alleg. differt. §. IV. Experim. III. pag. 4.

constituendis, et extensionis capax est, si maiorem molem acquirant partes, quas continet, ita tamen ut partibus iterum diminutis, illud pariter ad pristinum arctiorem modum redeat. Quodsi sentientis esset naturae, non posset non fieri, quin istis in mutationibus variisque partium motibus functionibusque saepe doloribus obnoxium foret. Hoc igitur ut caueretur, sensus expers factum est.

§. CXI.

Neque arbitor, in ipsa peritonaei substantia intextos reperiri neruos: sed, qui a nonnullis auctoribus ei tribuuntur, tantummodo per eius superficiem transire. Et his quidem, ubicunque exsistant, utique sensus inest, et eundem exserunt, si feriantur: quod tamen haud decet ad peritonaeum referri.

§. CXII.

Quaecunque vero de peritonaeo ipso dicta sunt, etiam de eiusdem productionibus, seu processibus, et tunicis partium imi ventris extimis intelligere par est, quatenus eandem cum ipso peritonaeo naturam retinent. Quod pariter experientiae consentaneum est: nam Cl. D. Zimmermannus [z]) factis experimentis inuenit, hepar et lienem haud percipere irritationem; quod procul dubio quoque de exteriore eorundem membrana valebit *).

EPILOGUS.

Pedem hic figo. Fateor quidem, multa adhuc singulis capitibus addi potuisse: quod autem nec per temporis nec instituti rationem licitum fuit; in maiorem enim molem iam excreuit hoc specimen, quam initio putaueram. Quoad maximam partem tamen generaliora indicaui, quibus facile ad obiectiones a specialioribus petitas responderi potest. Quod vero tot experimenta eaque tam prolixe enarrauerim, factum est, ut unusquisque videat, an in factis ipsis experimentis, an ex iis deductis conclusionibus fallacia quaedam a nobis sit commissa.

z) Loc. cit. §. XVI. Experim. II. pag. 17.

*) Quae his Castelli experimentis opposita sunt, leguntur apud Ignatium Radniczky in diss. sistente experimenta quaedam, quibus constitit eas partes esse sensu praeditas, quibus Hallerus cum aliis quibusdam omnem sentiendi facultatem cum irritabilitate denegat. Pragae 1756. quae reperitur in Klinkoschii dissertatt. medicis selectioribus. Vol. I. Pragae et Dresdae 1795. 4. p. 117. L.



XI.

GEORGII HENRICI MUELLER SERIES EXPERIMENTORUM IN MUSCULIS ET NERVIS ANIMALIUM QUORUNDAM INSTITUTORUM HORUMQUE ORGANORUM FUNCTIONEM S. EFFECTUS NATURALES ILLUSTRANTIUM.

STUTTGARDIAE 1793.

§. 1.

Phaenomena in musculis et neruis animalium sub italo coelo a Domino GALVANI primum, si non visa, tamen animaduersa, physicorum aeque ac medicorum attentionem praecipuam sibi vindicant: horum, quorum quippe interest obscuriores naturae animalis regiones luce nova irradiatas videre, nexumque penitius noscere qui vulgo notas inter atque incognitas istas terras obtinet: Illorum, quorum e re est nouum acquirendi indagationis instrumentum, nouamque comparationis materiem, quae iam notis admixta ipsas foecundet, ambitumque naturae si non distendat, saltim in angustius volumen redigendo massam quodammodo adaugeat.

Quae quum ita sint non potuit non fieri quin prima horum phaenomenorum notitia, quam, quantum equidem scio, in Germania primus dedit D. J. F. ACKERMANN (Medicinisch-Chirurgische Zeitung, herausgegeben von D. I. I. HARTENKEIL und D. F. N. MEZLER Salzburg 1792. 3. Bd. p. 289-297. Nr. 68.) et meam curiositatem excitaret, iterandaque ad experimenta, quae phaenomena ista exhiberent, invitaret. Sub finem igitur aestatis anni elapsi manum operi admoui, vidi ab aliis visa, sed et alia quaedam obseruaui, quae si non noua, generaliori tamen sub intuitu iam visa sistebant, curatiusque iam nota determinabant. Galvaniani interim libelli, unde uberiorem horum phaenomenorum notitiam haurirem, ex Italia in nostris regionibus aduentum frustra exspectans ex litteris ab amico mihi communicatis comperi, novam quandam in lingua humana factam esse obseruationem, simili in illa adhibito apparatu, quo phaenomena in musculis obseruata producuntur. Phaenomena haec, breuissimis tantum verbis et indeterminatis in litteris nuntiata, curatiori examini subieci, noua quaedam obseruaui, legemque phaenomenorum generaliorem addidi.

Dissertationis itaque inauguralis argumentum nuper eligenti nil aptius mihi videbatur tentaminibus memoratis, quippe quae rei tum nouitate tum eiusdem dignitate commendata, et si forte nonnunquam titubauerim, excusata satis fore credebam.

Inte-

Interim Galuaniani libelli iamdudum expectati in Germania prodiit trannslatio ex qua ex insperato percepi, plurima eorum, quae in meis tentaminibus noua inuenisse credebam, iam a D. Galvani et de Volta fuisse animaduersa, meosque inde labores commendatione, quam ipsis inesse antea autumaueram, priuos nunc reddi. Sed pressus temporis, quibus ad exarandam dissertationem circumscriptus fui angustiis nimiis, alius pertractandae materiei electionem non admittentibus, ab inceptis eo minus destiti quo certius constat inuentorum, alienis licet iisdem inuentis, neque valorem minui, neque ius possessionis ipsis inhaerens infringi posse, et quo magis euictum est inuenta, quae minus ingenii acumini, quam casui debentur, pluralitate obseruationum certiora reddi, eorumque noua descriptione latius circumferri.

§. 2.

Ordo quem in proponendis tentaminibus iam memoratis seruabo, argumenti titulo dissertationis inscripti natura eo determinatur, ut primo experimenta instituta recenseam, indeque dein conclusiones quasdam, functionem musculorum nervorumque spectantes deducam, quas minori ex parte fragmentarias hic sisto, fusius vero et accuratius alio, si fuerit occasio, tempore enucleandas mihi sumo, exspectans interea donec contigerit nouis quae mecum constitui experimentis ideas hactenus mihi subortas tum ulterius excolere, tum accuratius determinare.

Experimentorum, respectu illustrationis, quam diuersis organorum functionibus promittunt, diuersitas, descriptionem in duas seiungit partes, quarum prior experimenta motum muscularem illustrantia, altera experimenta sensationum excitationem dilucidantia comprehendit.

I. EXPERIMENTA.

A. *Motum muscularem spectantia.*

§. 3.

Animalia experimentis hisce instituendis inseruientia ex amphibiorum et insectorum classibus elegi, quippe quae durationem et persistentiam effectuum irritabilitatis ceu caracterem generalem animantium calidi sanguinis coetibus eo gradu denegatum, seruant. Ex amphibiorum classe genus ranae, prae aliis aptum, adhibui. Quae in huius generis specie, a Linnaeo esculentae nomine insignitae, in aquis stagnantibus ubique nostrarum regionum frequenti, expertus sum, sequentia sunt.

I.

Occiso animale, erutis e corpore visceribus, denudatis neruis ex medulla spinali prodeuntibus atque musculis quos adeunt, discissa ipsa spinali medulla, irritato neruo vel musculo, vel utroque instrumenti pungentis vel scindentis ope, caro per aliquod adhuc temporis spatium conuellitur. Haec contractio, post mortem artificiali stimulo excitanda, omnibus iam dudum nota est.

II. Mus-

II.

Musculo iisdem stimulis non amplius respondente, hic motus denuo excitatur et vehementior quidem, quam antea, neruo vel tenui stanni aliusue metalli lamella inuoluto, vel nummis aureis, (modo non tantis ut tensionem efficiant) cultri laminae, aliaeue metallicae substantiae imposito, hisque praemissis ope corporis cuiuscunque anelectrici contacto, vel solo vel una cum musculo.

III.

Variat contractio vehementia, duratione et reproducibilitate maiori minoriue pro materiei neruo subiectae, substantiaeque contactui neruorum inservientis diuersa specie, diuersaque eiusdem facultate fluidum electricum conducendi. Maximam vim exercere videntur aurum atque argentum. Musculi metallis hisce attacti non modo vehementius conuelluntur, quam aliorum metallorum contactu sed et repetitis iam experimentis exhausti aliisque stimulis non amplius, respondentes, denuo contrahuntur dictorum metallorum applicatione. Minori vi pollet ferrum et chalybs, minorique manus humana.

IV.

Nulla oritur contractio si neruus armatus musculusque attingitur substantia idioelectrica e. g. vitro, cera sigillatoria etc. vel saltim corpore quocunque alio aegre tantum fluidum electricum transmittente, qualia sunt ligna ossaque bene siccata etc. Idem quoque obtinetur effectus siue instrumentis contactui destinatis antea communicata fuerit electricum fluidum, idque vel vitreum sic dictum vel resinosum, siue omni electricitate fuerint priua.

V.

In experimentis hactenus memoratis cadauer raninum incubuit vel lignis saxisque (atque quidem tempestate magna aeris siccitate insigni) vel et manui meae.

Iam vero cadauer imponitur substantiae cuidam metallicae, e. g. stanno plumboue lamellato, monetis cupreis, argenteis, aureis etc. neruoque denudato, partibus vicinis soluto, paruum stannioli segmentum subiicitur. Hisce peractis lamella neruo supposita admoueatur metallo, cui truncus artusque incumbunt, atque ita quidem, ut sese mutuo contingant, vel et alia qualiscunque substantia symperielectrica, ex metallorum praecipue tribu, dictis armaturis ita interponatur, ut ambabus sit contigua; cumprimum id fuerit factum subito oborientur vehementes artuum conuulsiones.

VI.

Quae etiam euidentes adhuc validaeque apparent, si productis ex utriusque armaturae parte in trium, quatuor, pluriumue pollicum distantiam metallicis armaturis ope nummorum plurium sibi inuicem armaturisque suis ita appositorum, ut ubique continuus inter singulos nummos, eamque ad quam pertinent armaturam, obtineat contactus, tandem extrema utriusque seriei s. catenae metallicae nummo aureo, argenteo, virgula ferrea, cuprea aliaue metallica connectantur.

VII. Nul-

VII.

Nulli vero prorſus artuum motus inſequuntur, cum caeteris omnibus paribus (Exp. VII.) connexio extremorum ſerierum memoratarum inſtituitur vitris ſiccis mundatisque, cera ſigillatoria, bacillis ſulphureis aliisue ſubſtantiis idioelectricis.

Huc et id referendum, quod ſimilem in modum artus nullum commotionis veſtigium exhibuerint ſi vel minima diſtantia, oculis vix percipienda, obtinuerit ſiue nummos inter ſeriem Exp. VI. VII. conſtituentes, ſiue nummum ſeriei ultimum inter virgulamque metallicam utrique ſeriei connectendae inſeruientem.

Atque hoc eo magis memorandum eſſe cenſeo, cum equidem mihi perſuadere vix poſſim, exiguum adeo quod in iſtis experimentis ſeiunctis metallis interceſſit aëris interſtitium, ſatisque praeterea humidi, fluido electrico imperuium fuiſſe.

Conuenit Phaenomenon hoc cum illo quod obſeruauit probeque annotauit Spallanzani in Raia Torpedine. Et ibi non niſi immediatus contactus concuſſionem prolicit, quam ſola appropinquatio recuſat.

VIII.

Muſculi non mouentur ſi lamellae ſtanneae neruo ſubiectae ſubſtituitur tabula vitrea parua, eaque conſueta methodo metallo, cui artus incumbunt, connectitur.

Item nulli obſeruantur tremores, ſi, manente ſtannea nerui armatura, artus tabulae vitreae imponuntur metallicisque conductoribus ſimili modo ac in praeced. exper. attinguntur et armatura nerui et vitrea tabula.

Referenda ſunt haec experimenta ad claſſem illorum, quorum ſub Nro VII. mentionem feci.

IX.

Vehementius agitabantur musculi cum metallum ipſis ſubſtratum tabulae vitreae imponeretur, atque dein conſueta encheireſi cum armatura nerui combinaretur.

X.

a) Paraui tabellam vitream 1. pollic. latam, $3\frac{1}{2}$ longam, ex utraque ſuperficie ſtanniolo eo modo obductam quo obduci ſolent tabulae armatae ſic dictae Francklinianae. Sublata ſtannea nerui armatura in plerisque hactenus experimentis uſitata neruum impoſui ſuperiori tabellae armatae faciei: trunci reſiduae parti extremitatibusque inferioribus ſuccubuit lamina metallica tabulae vitreae impoſita. Inſtituta iam ope conductoris cuprei, cruribus duobus verſatilibus, manubrioque vitreo inſtructi, inter faciem tabellae ſuperiorem, laminamque metallicam communicatione, femora conuellebantur, atque vehementius quidem quam in experimentis I — VIII.

b) Idem euenit ſi conſueta nerui armatura tabellae vitreae non armatae incubuit, ceterisque omnibus uti in Nr. a. comparatis, conductor ſimili modo applicaretur.

c) Idemque, ſi truncum femoraque tabula Francklinianа armata ſuſtinuit, alterumque conductoris crus ſuperiori tabellae neruo ſubiectae (a) ſuperficiei, alterum vero ſuperiori itidem tabulae Francklinianae faciei apprimeretur.

d) Num femora conuellantur ſi conductoris ope communicatio fiat inter armaturam tabellae neruo dicatae ſuperiorem, inferioremque tabulae Francklinianae trunco

femoribusque substratae, de eo nihil ex distincto experimento pronunciare possum, cum eiusdem institutio casu fuerit omissa. Illam vero non consecuturam cum fiducia atque certitudine aliqua concludas vel ex comparatione tum experimentorum VI et VII, tum ex statim adducendis e. f.

e) Tabellis duabus armatis (a) sibi superimpositis imponitur neruus cruralis: femora sustentantur tabula Francklìniana: conductoris alterum crus tangit superiorem huius armaturam, alterum vero armaturam superiorem tabellae infimae nerui, vel, contiguam huic, armaturam tabellae supremae inferiorem. Femora hoc in experimento plane non mouentur.

f) Neque mouentur si in exper. c. conductor ad armaturam inferiorem tabellae nerueae adigitur.

g) Itidem non mouentur si singulis ita instructis uti in exper. c. neruo alia adhuc tabella imponitur armata, aequalis eidem, cui ipse incumbit, tandemque superior tabellae incumbentis armatura conductore tentatur. Coincidit hoc experimentum cum exper. e.

XI.

Ranae viuentis, illaesae dorsum, atque abdominis superficies obducebantur auro foliato, eo modo ut utraque facies inaurata, dorsalis scilicet atque abdominalis, ubique rite fuerit ab inuicem discreta. Instituta conductoris ope inter utramque faciem communicatione plane nil insoliti obseruatum fuit, strepitus nullus auditus, nullumque prorsus eiusmodi phaenomenon animaduersum, qualia in Raia torpedine apparere solent. Neque electroscopii Bennetiani ope ullum attractionis neruorum vi productae, repulsionisue signum animaduertere contigit: itidemque et lucis nullum phaenomenon vidi, licet fatendum sit distinctiora, ut de hoc decerni possit, certioraque adhuc desiderari experimenta.

§. 4.

Praeter experimenta in ranis capta, hactenus tradita, quaedam adhuc institui memoratis similia in insectorum coleopterorum specie, in Linneano systemate sub carabi coriacei nomine recensita, specie itaque, in qua corporis non nimia exilitas effectuum obseruationem haud impedire videbatur, et quae generi appertinet alacritate motuum pleraque reliqua coleopterorum genera superanti. Quae vidi ad iam relata reducuntur, monendum tamen obscuros tantum hosce effectus me obseruasse, citiusque pereuntes. Adnotandum vero est indiuiduum obseruationibus destinatum fractura elytrorum laborasse, vigoreque quem alias exserere solent haecce animalia, iam ante destitutum fuisse. Sed forsan et ipsa motuum in statu naturali alacritas impedimentum potius quam adminiculum praebet exserendis talibus effectibus quales hisce experimentis cientur, et animalia tardiori motu instructa producendis ipsis aptiora sunt.

Plura hic adduci possent phaenomena sententiae huic fauentia, si a proposito longius aberrare animus foret.

B. EXPE-

B. EXPERIMENTA

Sensationes per neruos excitatas spectantia.

§. 5.

Quae huc referuntur experimenta in gustus praecipuo organo, lingua humana sunt instituta, pluries a memet ipso et quoad partem ab amicis repetita. Occasionem illis instituendis praebuere, ut iam supra §. 1. memoratum fuit, litterae, quibus sequentia huc pertinentia nuntiabantur: „*Man hat vor kurzem die merkwürdige Erfahrung gemacht, dass, wenn man die untere Fläche der Zunge mit einem Blättchen Bley, wie es sich bey den Tabaksbüchsen zu finden pflegt, oder Stanniol belegt, auf die obere Fläche einen silbernen Löffel bringt, diesen gegen das Bleyblättchen umbiegt, so entsteht eine eigene Empfindung von einem Salzgeschmack mit Brennen. Silber bringt diese Wirkung allein hervor, andere Metalle nicht.*" Ex Galvaniani quae nuper Pragae prodiit libelli translatione, praesertim ex additamentis in praefatione expositis, nunc comperi primum qui relata expertus sit, fuisse Dn. de Volta qui caetera sua de rebus physicis merita et nouo hocce adauxit.

Quae inscius adhuc quid Dn. de Volta praestiterit, iisque tantum, quae ex literis modo allegatis cognoueram, munitus, ipsemet obseruaui, sola tantum hic memoranda, ad sequentia redeunt.

I.

Si inferiori linguae faciei subiicitur stanni bractea, superiori vero imponitur nummus aureus vel alia quaeuis lamina aurea, atque dein vel inflectendo stanniolum, vel nummum eidem admouendo utraque haec armatura in apice margineue linguae fiat contigua, tum in ipso contactus momento peculiaris oboritur sensatio antea non percipienda, cum illa, quam post linguae leuem adustionem patimur, quodammodo congruens, atque subinde admista adhuc euidente salsedinis perceptione insignita.

II.

Eadem insequitur sensatio commutatis armaturis modo dictis, auro scilicet linguae supposito, stanno vero eidem imposito.

III.

a) Obscurius vero, quin plerisque in casibus plane non obseruatur, si superiori linguae faciei armandae inseruit argentum, quantum quidem in monetis nostris utensilibusque habemus purum, inferiori vero faciei stannum applicatur lamellatum:

b) Itidem, si manente inferiori stannea armatura dorso linguae auri loco imponuntur cuprum, aurichalcum aliaque quaedam metalla:

c) Neque sensatio supra descripta prodit si aurea atque stannea armatura (§. 5. N. I.) non immediate sese contingunt, sed aëreo interuallo, vitro alioue corpore idioelectrico ab inuicem fuerint disiunctae:

d) Neque exoritur nisi armaturarum connexio eo modo instituatur, ut et linguae simul vel apex vel margo immediate contingatur:

e) Tan-

e) Tandemque ſenſatio defuit quando ſuperior inferiorque armatura non diverſi, ſed eiusdem generis metallis fuit, inſtituta, licet adhibitis ceteris omnibus uti in §. 5. N. I. et III.

IV.

Cum alterutra linguae facies armaretur ferro laeui, altera vero argento, unitis dein armaturis, eodem non modo, quam in N. I. §. 5. prodiit ſenſatio, ſed et, cum diutius in mutuo contactu manerent, armaturae, eum in modum vehemens, ut ingrata demum fieret atque moleſta. Idem obtinuit cum aurea armatura, argenteae loco, cum ferrea coniungeretur, quin et, ut mihi viſum eſt, cum alia quoque, praeter aurum argentumque, metalla, e. gr. cuprum, mercurius viuus, plumbum, in ferri conſortio adhiberentur. Defuit vero memoratus effectus ſtanno una cum ferro adhibito.

Attamen ſenſatio haec non perpetuo ſeſe manifeſtat, effectusque diuerſitas, i. e. maior minorue ſenſationis vehementia ſubinde determinari videtur, dum diuerſitate methodi qua metalla ſibi inuicem admouentur, tum ipſius linguae aliis mutationibus. Sic e. g. euidentiores ſemper effectus obſeruatur experimentis poſt ciborum comeſturam inſtitutis quam iisdem ante eam ſuſceptis.

§. 6.

Effectus experimentorum §. praecedente memoratorum ſi comparantur cum effectibus quos nuntiatos ibidem attuli, quasdam diſcrepantias offerri patet. Sic e. g. aſſertio, quod argentum et ſtannum inſigniori, immo ſummo gradu phaenomena iſta prodant, meis obſeruationibus non confirmatur: porro ibidem memoratur quod metalla in mutuum contactum poſita poſt aliquod demum temporis ſpatium ſenſationem illam excitent, quod ego nunquam obſeruaſſe puto; et quae ſunt aliae diſcrepantiae ſenſationis deſcriptionem ſpectantes. Sed omnis in comparatis effectibus hic oblata diuerſitas ex materierum experiundo adhibitarum diuerſitate, aliisque hic loci facile praetereundis absque difficultate concipitur et exaequatur. Sin vero et concedamus diſcrepantiarum veſtigia quaedam et adhibitis iſtis exaequationibus adhucdum remanere, tamen nil impedit quin utriusque relationis afferta in eo ſaltim conveniant: peculiarem, ſi argentum atque ſtannum lamellatum linguae modo ſupra deſcripto applicata in mutuum contactum cieantur, ſubnaſci ſenſationem, nusquam ſingulo metallo ſeorſim adhibito productam. Generalem hanc phaenomeni determinationem ſuadet experimentorum propriorum cum nunciatis comparatio. Sin vero iam et propria experimenta curatius conferantur, generaliorem inde phaenomeni expreſſionem eruere, imo legem quam ſequitur praeſentia et abſentia horum phaenomenorum ſi non eruere abſolutam, ſaltim augurari exinde, ſicque ſcopo omnis indagationis philoſophicae verae propius accedere licet. Videntur nempe ſtatuendis ſequentibus fauere: ſenſationem ſupra deſcriptam tum potiſſimum ſubnaſci, ſi ambabus linguae faciebus applicentur metalla ea ratione, ne in utraque ſuperficie ſint eiusdem generis, ſed valde a ſe inuicem diuerſa pondere ſpecifico, ad calcinationem niſu et aptitudine, forſan et facultate fluidum electricum conducendi: nulla vero, aut

parca

parca tantum sensationis illius vestigia apparere absentibus istis conditionibus vel minori tantum gradu praesentibus.

Forsan et lex, quam sequitur sensationum productio, generalius adhuc atque simplicius exprimi potest. Concessa nempe positione; esse fluidum x, cuius efficacia in hisce phaenomenis manifestatur, sequens legis expressio et pronunciatio haud videtur inepta: Quo magis metalla experiundo adhibita ab inuicem differunt facultate fluidum illud conducendi, eo facilius et distinctius ista sensatio producitur. Iam vero si quaeratur, quaenam sit lex, ex qua diuersa procedat metallorum, fluidum x transmittendi, facultas, responderi posset, hanc legem diuersitatibus supra allatis quoad pondus specificum, ad calcinationem, aptitudinem etc. se offerentibus, si non exhauriri, saltim con-determinari.

§. 7.

Experimenta sensationis excitationem spectantia, qualia in gustus organo instituta memoraui, in aliis quoque partibus sensilitate neruorumque nuditate se commendantibus simili modo tentaui; sed nimis parca animaduersionum materies, quam experimenta exhibuere hactenus capta, silentio haec nunc plane praeterire, ipsaque ditiora alii quondam occasioni reseruare suadet.

II. CONCLUSIONES QUAEDAM.

A. Causam spectantes.

§. 8.

Recensitis iam experimentis, phaenomenisque ad generales, quantum licuit, expressiones reductis, conclusiones quasdam, ex ipsis inuicem comparatis eliciendas, exponam.

Si quaestio mouetur: quaenam sit causa illorum phaenomenorum, et quamnam determinationem accuratiorem illi adsignare liceat; sequentia ex praecedentibus concludi et ad memoratam quaestionem responderi posse videntur. Positis, (quae phaenomenorum conceptum mirum in modum adiuuant, quorumque positioni quae alias cognita habemus, et quae mox dicentur, adeo non repugnant ut potius, qua facillime ipsi concilianda, illam suadeant,) esse nempe materiem in neruis et musculis agentem, quae ceu causa organorum horum effectibus in genere praesideat: hancque materiem ad fluidorum tribus pertinere; fluida haec materies, generalem phaenomenorum horum causam constituens, propius dein sequentibus determinari potest. Phaenomena in animalibus experta, si comparamus cum phaenomenis quae fluidum exhibet electricum ad alia corpora relatum, perque ista motum et distributum, analogiam haud exiguam in utraque phaenomenorum tribu adesse deprehendimus. Quae nempe phaenomena variam corporum fluidum electricum transmittendi denotant facultatem, iis similia et in nostris experimentis quoad materiem et in musculis agentem ubique occurrunt, similemque corporum, materiem hancce transmittendi, indicant facultatem: Eae corporum classes, quae fluido electrico conducendo prae ceteris

aptiores sunt, etiam fluidi neruei (si materiam istam ita nominare placuerit) transmissioni aptiores se exhibent: motus per corpora ista transmissioni fauentia, celeritatem, quam in fluido nerueo iisdem fere phaenomenis persuasi, iudicamus. Quae itaque ex varia corporum fluidum electricum conducendi facultate, et ex motuum celeritate adstrui possunt conclusiones, indolem fluidi electrici generatim determinantes, expansibilitatem nempe ipsi competere eiusque characterem generalem constituere, diuersamque ipsi ad diuersa corpora inesse affinitatem, eae et ob praemissorum congruentiam de fluido nerueo praedicari, et ad determinationem attributorum illius applicari possunt. Generatim igitur ex allatis ea infertur assertio: causam phaenomenorum motum muscularem constituentium quaerendam videri in materia expansili, electricae analoga, modoque analogo sese mouente et per corpora distribuente, analogosque effectus producente.

Varia quidem sunt, quae conclusiones hasce nimis adhuc praecipitanter factas arguere possent. Concessis nempe similitudinibus antea indicatis inter fluidum electricum et nerueum sese offerentibus, discrepantias quoque haud leues menti ibidem obtrudi asserere posses. Fluidum electricum insigni pollet facultate per atmosphaeras s. ut ita dicam, in distans agendi, in experimentis vero fluidum nerueum spectantibus nullum talium effectuum comparuit vestigium. Sed re curatius pensitata discrepantia haec euanescit: nam et fluidum electricum, sin eiusdem vis fuerit debilior, vel, si mauis, sin minori quantitate fuerit accumulatum, praesertim in corporibus idioelectricis, vestigia actionis huius sensibus nostris celat: praeterea in Raia torpedine, cuius vim electricitati deberi satis euictum esse videtur, idem defectus actionis atmosphaericae animaduertitur, uti id innuunt obseruationes a Dn. Spallanzani curatissime in hoc animali institutae. Alias quoque, quae hic electricum inter nerueumque fluidum intercedere videntur differentias, simili modo qua tales refelli posse facile patet: Sic lucis phaenomena, electricos effectus comitantia, in nostris experimentis hactenus nondum visa, nec electricitatis comites constantes et essentiales esse neminem doctrinae huius gnarum fugit: Item alia phaenomena quibus electrica vis prodi plerumque solet, v. c. attractio corpusculorum leuium, in fluido electrico, si parca tantum eiusdem adfuerit quantitas parumque condensata, aeque desiderantur ac in phaenomenis in experimentorum serie indicatis: in cuius et praecedentium assertorum conuictionem plenariam phaenomena modo condensatoris sic dicti electrici memoriae lectoris commendare sufficit.

Difficilius remouenda videri posset alia hic obueniens discrepantia: fluidum nempe electricum in corpore animali, qua conductore illius praecipuo, accumulari nequit, nisi sit insulatum: phaenomena vero supra exposita conclusiones inde deducendae hanc potius thesin inducere videntur, corpus animale accumulationi fluidi neruei fauere. Huius vero argumenti, quod discrepantiam haud leuem inferret, sequentium pensitatione tolli videtur grauitas. 1) Phaenomenis antea propositis minus quidem proxime indicatur vera fluidi neruei accumulatio, quam potius eiusdem tantum praesentia, repetitis vicibus sese exerens, et post longius demum temporis spatium euanescens. Iam vero haec illius praesentia, repetitis vicibus se exerens, dependere quidem posset ab aliqua accumulatione, sed nil impedit quin et assumamus

eandem

eandem pendere a repentina fluidi genesi, quod solutum, ut ita dicam, corpori inest, et in momento demum actionis euoluitur ac liberatur, similem in modum uti e. g. fluidum electricum in vaporibus aquae bullientis apparens, licet aqua eiusdem fluidi accumulationem non sit passa. 2) Sin vero et concedamus factam esse reuera, assumendamque fluidi neruei qua talis in corpore animali accumulationem, exinde tamen facultas corporis idem fluidum ducendi nondum excluditur: Nam et corpora idioelectrica insigni electricitatis in illius accumulatione in statum quodammodo abire videntur, quo fluidum electricum transmittunt, huiusque rei simile quid in corpore animali quoad fluidum nerueum concurrere potest. 3) Demum et sequentis animaduersionis pensitatio hic non negligenda: Corporis animalis quibusdam partibus inesse quidem propter humiditatem, qua perpetuo scatent, fluidi electrici transmittendi facultatem; alias vero eiusdem partes, ad humidas non referendas, fluidi illius collectioni et retentioni potius fauere; uti obseruationibus Dni Bertholon euictum est. Concursus igitur diuersarum, diuersae indolis partium, etiam aliquam effectuum, pro vario rerum externarum statu, diuersitatem gignit.

Quum igitur discrepantiae hactenus recensitae, si propius pensitentur, euanescant; conclusiones ad ulteriorem fluidi assumti, neruei subinde nobis dicti, cum fluido electrico analogiam, naturamque eius talem, ut supra fecimus, stabiliendam grauari amplius posse haud vereor. Probe vero notandum est, analogiarum numerum nimis adhucdum esse exiguum, earumque quae hactenus demonstrari possunt indolem ita in genere esse comparatam, ut quaedam non tantum ad fluidi electrici speciem, stricte sint referenda, sed aliis etiam communia sint, fluidis elasticis, in classem vaporum a de Luc relatis, e. g. materiae caloris etc. ideoque conclusionem ad plenariam absolutamque electrici fluidi nerueique identitatem nondum valere, sed hactenus obseruatis similem tantum eiusque indolem proxime inferri.

§. 9.

Similia cum hisce, quae hactenus prolata sunt consectaria, ex obseruationibus motum muscularem spectantibus, causamque motuum istorum materialem propius determinantibus hausta, elici etiam possunt ex altera experimentorum parte, quae circa sensationum excitationem versatur. Positis nempe iisdem, quae §. praecedenti posui, adesse scil. et hic fluidum agens, cui obseruati effectus sint tribuendi; similes et huic fluido adscribendos esse characteres, quales supra exposui, patet exinde, quia et hic similes analogiae, quoad relationes fluidi nostri ad alia complura corpora, nobis obtruduntur, quales fluidum exhibet electricum. Hinc, cum experimenta licet circa diuersos primo intuitu effectus, muscularem scil. motum, sensationumque excitationem, instituta, in utroque tamen effectuum genere eandem exhibeant conclusionem, ulterius exinde fluit utramque classem eandem etiam communem agnoscere causam agentem materialem, in fluido expansili, electrico quam maxime analogo, eiusque in modum agente, quaerendam: quod, si quondam magis adhuc confirmetur, complures lites hac de re diu iam agitatas quodammodo compescere poterit.

B. *Quaedam de modo agendi.*

§. 10.

Hisce iam de causa phaenomenorum horum expositis, quaestio adhuc moueri posset, quinam sit modus, quo causa illa materialis effectus suos producat, quo igitur modo agat, si motus in musculis, quo, si sensatio insequatur, s. quaenam sint fluidi illius mutationes effectibus istis coexistentes et praecedentes. Difficillima videtur adhucdum ad hasce quaestiones responsio, maioresque et temporis et spatii requirit impensas, quam nunc iam istis dicare possum. Pleraque huc spectantia, inprimis ea, quae modum attinent, quo motus in musculis cieantur, sicco pede praetereo, alii occasioni, quae hic afferenda forent, reseruans, atque id tantum hactenus mihi probabile quoad genesin sensationum supra descriptarum hic addo: Quum metalla tantum, quoad facultatem fluidum assumtum ducendi differentia, effectus memoratos sistere videantur (§. 7.), coniecturae ansam praeberi, illis in casibus fluidum illud vel saltem eiusdem aliquam partem per alterutrum metallum facilius transmissum in altero resistentiam offendere, sicque in motu suo turbatum ad neruos linguae, qua conductores fluidi aptiores, reflecti, ibique sensationem illam producere. Sed alibi, si Deus vitam otiumque concesserit, de hisce fusius.

Prima pars huius dissertationis iam sub auspiciis huius anni typis expressa, totumque opusculum exaratum erat antequam inuenta Cl. Volta, Caldani, Fontana, Gren, Reil, Creve, Lichtenberg, aliorumque publice innotuerint. His itaque uti nequiui. Dirus cui succubui morbus reliquae partis impressionem impediuit, otiumque rapuit, ulteriori huius rei indagini alias dicandum. Accipe, beneuole Lector! imperfectum opus, ignosce varios eius defectus, quos olim largiore mihi concesso otio, supplere nitar *).

*) His adiiciamus plura, quae ad horum experimentorum atque decretorum litterariam historiam pertinent, paulo inferius in additamentis. L.

XII.



XII.

IO. TRAUGOTT ADOLPH DE NERVORUM LONGITUDINE IN COMPENSATIONEM MULTITUDINIS ET VICE VERSA.

ALTORFII 1769.

Rationem, ut de magno et ad omnia paratiſſimo exercitu, nerui, in expeditiones quisque ſuas, amandantur, contemplanti mihi dudum fuit viſum: naturam adfectare, multis ac variis modis, longitudinem filorum nerueorum quantum fieri licet maxime protenſam.

Ubi vero, de praetorio ſenſorii communis, breuiſſima via, proximis prouinciis ſtatim ſuccurrendo adeſſe poſſunt neruoſae ſuppetiae, huc earumdem non turmae modicae properant, ſed legiones ſpiſſae numeroſae irrumpunt. Colli carnes, copiis nerueis inſtructiſſimae, id quidem iam comprobant. Praeſtat tamen, prouocare ad neruos capitis, quos ibidem ars atque patientia incomparabilis I. F. MECKELII [1]) plenam in aciem ita expoſuit, ut, Neurologi maximi et accuratiſſimi decus, noſtra aetate, tueatur, quanto magis penes eos, qui diſcipuli coram miracula eius anatomica mecum contuiti fuerunt. Frui ergo his capitis Neurologiae diuitiis iuuat prae primis, quas nullibi agnoſcimus aut veriores, aut pleniores. Pauca in plurimis, quae ſuppeterent, expendamus. Muſculos ſaltim faciei eorumque neruos, cum muſculis aliarum corporis partium, comparemus, cumque eorumdem nerui. Verum, neglectis Palpebralibus toties nictantibus, aut maxillam tanto robore adducentibus, Temporali, Maſſetere, Pterygoideis, his omnibus ac ſimilibus aliis, ceu multum aut fortiter laborantibus non nunquam muſculis, neglectis, eos tantum ponderare expediet, quorum parcior ac debilior obuenit uſus, quales ſunt Zygomatici, Leuatores anguli oris, Buccinatores, qui iidem tot et tam grandibus neruis nihilo ſecius praediti ſunt, ut eorum multitudine paene ſuperent Adductorem ac Flexores pollicis, actione ſua vel C libr. aequiualentes, et comprehenſarum manu rerum fortes contentores muſculos. Longe euidentiora adhuc oſtendit oculus, cuius globus in lubrica pinguedine adeo volubilis. Eius ſex muſculi, qui, iunctim ſumti, Pronatoris Quadrati vix implere videntur molem carneam, abſumunt tamen tota fere, III. grande, IV. et VI., paria neruorum ſibi impenſa, quae paria in unum collata multum excedunt Pronatoris in Antibrachio Quadrati ſurculos nerueos a Mediano. Praeterea, exiguos atque pauciores

1) Mem. de l'Acad. des ſcienc. de Berlin. T. VII. (hor. ſcript. neur. II. p. 204.)

ciores neruos ire, conſtat, ad oſſa reliqui corporis. Aſt illi, qui ad arcum alueolarem maxillae ſuperioris eiusue dentes impenduntur a Vti P. IIdo ramo Dentales Poſteriores, ac dein ab Infraorbitario ſurculi Dentales Anteriores, nec pauci, nec adeo exigui ſunt, quin euidenter teſtentur: compenſare naturam neruorum multitudine eorumdem breuitatem. Sed gratis immorarer diutius probationi iſti: muſculos ac partes cerebro propiores copioſioribus pro ſua portione irrigari neruis, quam quidem alibi. Etenim omnes facile Anatomici mecum conſentient: capitis ac colli muſculos neruorum multitudine praecedere reliquos, nempe ſimilis uſus ac conditionis.

Aliam itaque capitis neruorum ſtatim introduco, pro argumento meo, adfectionem, quam equidem incommodum magis, quam praerogatiuam aeſtimo. In morbis ſcilicet, quando conuulſiones, aut deliria imminent, imminentium praeſagia legimus communiter ex vultu aegri, cuius naturalem habitum teneri faciei et oculorum muſculi, aut ſpaſtice aut paralytice obrigeſcentes, aut irrequie ſua inſtabiles varie immutant. Accuſatur vulgo mali cauſſa, cerebri vicinia. Viderint ingenui Viri: quid ita certi arguant. Quantum ego perſpicio, explicationis iſtius eo redit ſenſus: hoc celerius concitari, a cauſſa neruorum ſyſtema ſollicitante, fluidi neruei adfluxum, quo breuior viae tractus a fonte eius fluidi ad muſculum impellendum; porro hoc uberiores deriuari ſpiritus ad illum muſculum, quo plures ſunt riui neruoſi deriuantes; denique hoc promtius, hoc validius fluidi neruei celeriore ac uberiore rore irritatum muſculum in motus erumpere, quo minus impeditur pondere mouendarum partium aut antagoniſtarum reniſu. Quae omnia in faciei ac oculi muſculis amicas ſibi iungunt manus. Cedere in aegrorum nonunquam commodum faciei neruorum iſtam ad ſpaſmos ac conuulſiones propenſionem ea quidem ratione, haud prorſus nego, quod medici ſic praemonentur de neruoſarum turbarum ingruente periculo, ac praemoniti artis praeſidia temporius, neque ſemper abſque effectu, neruorum concitatioribus motibus expediunt. Eſt vero graue e contrario malum neruorum faciei in motus vitia, ſiue conuulſiua, ſiue paralytodea, in lingua praecipue frequentia, pronior diſpoſitio, quam natura, praeſeruandis morbis adeo intenta, profecto non admiſit, niſi perquam inuita, ob neceſſitatem breuis itineris ineuitabilem ab encephalo ad faciem capitisque regiones. Generatim hactenus de capitis neruis indicaui: quemadmodum non facile accurrere poterant aliter, quam breui itinere, ſic copia praepollere. Sed ineſſe etiam breuitati huic ac neruorum multiplicationi inimicum quoddam, a quo natura ſibi caueat, longiorum nerueorum filorum, ubi licet, amantiſſima ſtudioſiſſimaque.

Speciatim iam nunc, per ſingularia neruorum capitis exempla, amplius confirmare longiorum neruorum amorem, animus eſt. Ante omnia autem de breuitate neruorum ad nares, oculos, aures tenendum illud: maiorem potentiam nerueam, ſiue maius fluidi illius ſpirituoſi ac nobiliſſimi impenſam requiri, ad multo difficilius exercitium motus, quam ad ſenſum. Cuius rei argumenta, apud oculatos Viros occurrentia, non attinet, pluribus recolere. Unum ac alterum bene ſufficit. Neruos, utpote tenuia filamentula, pro ſenſu, facilius impelli, ipſos autem difficilius emouere carnium moles in contractionem, pro motu, ſtatim proſpicitur. Atque incidit rariſ-

ſime

ſime paralyſis, ex qua, motu ſuperſtite, deficeret partis ſaltim ſenſus. Si itaque ab his organis ſenſuum recenſitis ſeceſſero, quorum breuiores nerui tam facile emoueri ſe patiuntur, quam longiores, quorum inſuper area ſenſilis copiam plurium punctulorum nerueorum deſiderat, pro aucupio ampliori rerum ſenſibilium, ſi ab his receſſero: reliquorum nerueorum elongandorum, in capite, collo ac trunco, admirabilem diligentiam natura exhibuit, ut adeo longitudo ex pollice adiecto maior magnum iam importare videatur emolumentum. Ipſa lingua, quippe quae motu, praeter ſenſum, vigere debebat, non ex proximo de neruo Ceruicalium IV. aut V, ſed de Pari IX. VIII. et Vti IIItio ramo colonias ſenſum ac motum ſibi inferentes accipit.

Et trecenta facile oculum anatomice ſubactum ac attentum feriunt documenta, quibus in capite et collo diſcitur: neruea fila, quamlibet ex proximo arripere potuiſſet Sapientiſſimus Architectus, data tamen opera longius eadem repetiiſſe, contraria lege, qua diſpenſantur vaſa ſanguifera. Quocunque ſurculum protenſiorem repere proſpicio, longinquiorem etiam inceſſum affectare ipſum, cognoſco. Ex tanta meſſe paucas legam ſpiculas. Contueri iuuerit [2]) nerui Duri ramum Poſteriorem Occipitalem CXIV - CXVIII - CCCIV, qui per poſtimum occiput verſus verticem usque conſcendit, et cuius hos occipitales ſurculos ex proximo Ceruicalium I. aut II P. ſuppeditare potuiſſet. Quos porro praeterlabens iſte modo dictus Duri Occipitalis, vel in tranſitu, omnes dare poterat Auriculares Poſteriores neruulos, dat parciſſime, ſed eminus ac ab inferis per III. pollices ſurſum aduocatur Ceruicalium III. A CCLXIV-CCLXX. Palpebrales nerui alio modo idem naturae inſtitutum illuſtrant. Palpebrae ſuperiori non alius propior neruus, quam V. P. ramus Imus, abs quo ſurculos quoque palpebra plures habet. Sic palpebrae inferiori V. P. IIdus, per Infraorbitarium ac Malae Subcutaneum, proxime proſpicere poterat, quemadmodum proſpicit. Aſt tamen e longinquo ſuppetiae adhuc arceſſuntur palpebris a Duri Transuerſali, ſiue faciei Superiori ramo, ab eius ſcilicet ſurculis Adſcendentibus. Suffecerint interim haec minoris quodammodo momenti exempla, quia ad maiora ac illuſtriora propero. In oculis nimirum habeo paradoxa neurologica maxima et vehementer intricata Phyſiologiae Problemata, quae multam, ut opinor, ſortientur lucem, ex longitudine neruorum a natura ſapienter quaerenda. Aditum vero mihi prius habeo reſerandum, quam haec difficillima ingredior. Aditum reſerabunt pauca Lemmata dicendis praeſternenda. Primum mihi decenter rogo, ut concedatur: diuerſum eſſe progreſſum neruorum ſibi inuicem anaſtomoſi iunctorum, prouti vel ſimili, verbi cauſſa, deſuper tractu, iuxta ſe deſcendunt et dein confluunt; vel diſſimili itinere alter inferne adſcendens, alteri deſcendenti, frontibus, quod dicitur, contrariis, ſibi occurrentes trunculum demum conſtituunt unum. Diſtributius ac ſingulatim has ſibi contrarias, ex concurſu, aut occurſu, anaſtomoſes proſequi, e re eſſe videtur. Procedunt, in exemplo, nerui, quos Durus, Ceruicalium III occurſans et confuſus [3]) CCXXXXIV et CCLIII mittit, iuxta ſe CCXXXXVII et CCLIV mentum verſus decurrentes. Hi ad CCLVIII inter ſe iunguntur iterumque diſcedunt in CCLVI et CCLVIII. Habebit uterque

2) I. F. Meckelii loc. cit. 3) loc. cit.

vterque nouus ſurculus ſimul de Duro et de Ceruicali filamentula ex CCXLVII et CCLIV miſta. Neruulus CCLVI ad CCXLIX iterum confluit cum ſurculo alio CCXLVIII. Rami inde denuo emergunt XCIX et XCIV. Ita nominem ob viciniam horum numerorum, quanquam XCIX et XCIV aliorſum pertineant. Ramulus XCIV filamentula iam nunc habere poteſt mixta non ſolum ex CCXLVII et CCLIV, ſed inſuper ex CCXLVIII. Quando hic neruulus XCIV cum Mentali neruo confluxit, quaterna iam a diuerſis neruis filamentula venientia, ultimo ſuo ſurculo, utpote qui quatuor nunc parentum filius, commodat parti inſertionis ſuae, nempe hic muſculo menti Quadrato ac oris Orbiculari. Varia inde utiliter concluduntur.

Beneficium illud ingens ſtatim dispaleſcit, quo noſtrae prae primis faciei carnes in vulneribus gaudent, ut, abſciſſis aliquot neruorum trunculis, ob multitudinem tamen neruorum undique ad eamdem partem anaſtomoſibus repetitis deriuatorum, faciei cicatrices etiam profundae ac latae rariſſime omnes tam diuerſae ſcaturiginis riuos nerueos intercipiant. Artuum noſtrorum non eadem prorſus eſt felicitas, quam tamen cordi et viſceribus abdominalibus Creator Benignus adſperſit, quorum nerui ex plexibus vel per innumeras areolas reticulatis ſubrepunt, ut non faciliime, per tumorem praeternaturaliter excreſcentem, aut a flatibus, ingeſtis, faecibus alicubi accumulatis contractum, omnes partis nervei fontes comprimi ſe patiantur.

Diſcitur porro ex diligenti conſideratione, quo modo plures nerui iuxta ſe decurrant ac dein anaſtomotice concurrant: trunculos nerueos amare angulos recto minores in diuaricatione ramorum ex ſe emittendorum. Unde fit, ut truncus, verbi gratia, deſcendens deſuper, ſimili quoque itinere, deſcendentes ſcilicet ſuos ramulos ulterius ac prorſum amandet.

Poſſunt tamen rami ſuo inceſſu deflectere a priori tractu trunci, dum diuaricati ſinguli ſub angulis licet minoribus, iterum iterumque repetita anaſtomoſi cum vicinis, ſenſim ſenſimque detorquentur abs tramite demum priori ſuorum truncorum. In plexibus reticulatis, ubi angulos aliquanto maiores diuaricandorum ramulorum natura non adeo reformidat, iſta detorſio neruorum a priſtina via, hoc citius et hoc certius impetratur; quo ſaepius reticulati minoribus ac pluribus areolis plexus diuaricationes iſtas ramorum, per tot celebratas neruorum nuptias, multiplicant.

Concluditur tum: per anaſtomoſes repetitas, magis adhuc ac inſignius, per reticulatas minoribus areolis neruorum implicationes ac detorſiones, longitudinem eiusmodi nerui implicati et de breuiſſima via detorti mirum quantum augeri et protendi. Atque perſuaſum firmiſſime mihi habeo, tot anaſtomoſium et plexuum committendorum et intricandorum, ſapientiſſimum, inter alia, fuiſſe conſilium, ut nerui ea ratione in longius ac longius producerentur. Neruorum nobiliſſimi, ſiquidem viſceribus noſtris imperitant, cum Vago, Intercoſtalis, plexibus ſuis ultra induſtriam ac patientiam humanam intricatis, abunde patrocinantur dictis et dicendis de longitudine nerueorum ſtaminum, quam admirabili ſtudio eamdem natura ſectetur. Plexum placet cogitare talem, cuius diſcum metitur diameter vel IIIum pollicum. Si affirmauero, nerueum filum hinc inde per plexum eiusmodi circumductum lucrari poſſe VI, VII, VIII pollices, ut longitudine ſua duplo productius tandem exeat: contradicentem

ſane

ſane neminem habebo, niſi eum, qui nunquam opus reticulatum retexi, et quam longis filis marſupium vel curtum ſit concinnatum, cognouit. Nuptiae autem aliae ſuperſunt adhuc conſiderandae, ubi neruus aſcendens deſcendenti occurrit, alterque in alterius complexum contrario paſſu obuiam procedit. Dirigat iterum difficiliorem ſermonem, diſtinctamque exponendis inferat claritatem artis [4]) Meckelianae egregium ſpecimen. In hoc iuuabit Ceruicalium III attentius conſiderare, cuius ramus adſcendens CCLXXX, quatuor ſurculis CCXLV. CCL. CCLII et CCLIII, totidem ſurculis deſcendentibus de Duro ⊖ occurrit ac committitur. Poſtquam ſic inferne commiſſus eſt, quis dixerit, eumdem manere commiſſum, neque ramis iterum abſcedere. Si abſcedit, ramis profecto de Duro iterum ſecedit, non retrograde deſcendentibus, ſed potius adſcendentibus. Si adſcendentibus, hi iidem Duri rami adſcendentes non ex longitudine Duri venient aeſtimandi, ſed ex longitudine, per quam Ceruicalis III huc adſcendendum habebat.

Coniecturam his innixam audere liceat. Sit ac propagetur Duri neruus Occipitalis ſuperius CXIV-CCCIV indicatus de elabentibus iterum Ceruicalis III ſurculis admiſſis. Tum aeſtimabitur merito accedens inde Occipitali longitudo III. IV pollicum.

Aliam audere liceat coniecturam. Quid ſi neruuli ad Stapedium et Mallei Internum muſculos, ſubito regreſſu, ſub angulo acutiſſimo, ex Duro, in aquaeductu Fallopii regredientes, de Ceruicalis III huc adſcendentibus ſurculis, eſſent potius propagines.

Quid ſi eiusdem Ceruicalis ſimiles ſurculi de hiatu aquaeductus porro elaborentur, nerui Petroſi nomen ſortientes, ut Vidiano dein adiecti, forte cum Palatinis Deſcendentibus ad velum palatinum denique deſinerent, quod velum inter loquendum haud parum habet laborandum.

Quid ſi viciſſim Vidiani nerui, interueniente Petroſo, adiuncti Duro, ſoboles eſſet Chorda Tympani, neruo demum Linguali inſerta. Deſcendens primo [5]) quidem viae ſemita, qua de Aquaeductu ſecedit et ſenſim ſurſum reflexa exit Chorda, cum angulo acuto inſertionis ad Lingualem, coniecturae meae veriſimilitudinem maiorem addunt. Quid ſi coniecturis his conciliarent ſuam certitudinem artis proficientis futura tempora. Nonne tum inclareſceret adhuc magis naturae ambages quaerentis ſummum ſtudium, pro neruis, quantum fieri poteſt, in longius producendis, quos muſculis mittendos habet, adſiduum diuque fatigantem laborem ſuſtinentibus, prae aliis.

Et hoc ipſum alterum eſt Lemma, quod, ut mihi concederetur, rogaui: ſcilicet, quo intenſius ac protractius, prae alio, muſculus, per tempus vigiliarum, in opere et actione ſolet fatigari, hoc quoque largiorem ſibi depoſcere copiam fluidi neruei, quam largiorem continet fiſtula longior prae breuiori. Eiusmodi vero muſculi laborioſi ſupra reliquos in capite ac collo ſtatim recognoſcuntur, quam primum nominan-

4) l. c.
5) I. F. Meckelii tractatus de V. P. neruor. cerebri Gottingae 1748. pag. 92. — (hor. ſcript. neur. Tom. I.)

nominantur illi, qui officula auditus tendentes apteque moderantes aurium ufum ad diftincte et attente audiendum acuunt, quanquam nullo modo fentiam cum Summo BOERHAVIO, quafi hi musculi ad quemuis tonum varium fe praeparare ac componere poffent, fiquidem rei componere nos non poffumus, quam ne praeuidere ac praenoffe quidem datur. Qui item laryngi praefidentes vocem articulatam aut tonos formare iuuant, quo etiam pertinet gradu inferiori Velum Palatinum cum Ifthmo. Denique in fententia adhuc perfto, quam per differtationem [6]) inauguralem olim firmaui: quia, durante vigiliarum tempore, non demiffis fcapulis ac clauiculis, fed fublatis, inceffum ac ftatum elegantem adornamus, ad quod Cucullares musculi agendo valide concurrunt, hos ipfos inter laboriofos fuum merere locum. Addo, qui addendus eft, Sterno-Cleido-Maftoïdeum, cuius dignitatem illuftris naturae humanae Praeco WINSLOW fufficienter [7]) collaudauit.

His ergo musculis colli ac capitis, prae aliis, multum diuque fatigandis, quam admirabili et ἐν αἰνίγμασι plane habita ratione Prouidus Nofter Creator neruos elongatum ierit, per ambages et e longinquo ipfos aduocando, id, quemadmodum mihi, fimulac neruorum longitudinem aeftimare didici, volupe vehementer fuit, fic aliis haud ingratum fore, fperaui, meorum meditamentorum confideratum fuscipere arbitrium: verane refolutione illos Neurologiae nodos Gordios retexam, dum longitudinem neruorum, eiusmodi paradoxis technis, a natura fedulo fuiffe quaefitam, argumentis huc fpectantibus, euincere conor, conatu, quod fciam, primo et forfan imbecilliori.

Initium faciam a notiffimo neruo Recurrente, qui ab utroque Afperae Arteriae latere reditu fuperuacuo de pectore readfcenderet ad vocis formatores musculos, in tenerioribus fane quam teneros, nifi aliquot pollicum longitudinem acquireret, ut ex eius re vehementer fuiffe videatur, hunc circiter IV pollicum facere quaeftum.

Aliud eiusdem emolumenti a longitudine maiori captandi confilium naturae aperit nerui ad VIII. P. Acceffori ortus plane fingularis, quo ipfe, exemplum absque alio per omnem Neurologiae campum fimili, radicem iam iam ad VII P. Ceruicalium faepius fortitur et accedentibus, fecundum Ceruicalium fuperius furgentes fingulas phalanges, nouis identidem augetur. Quod vero maxime mirum: ipfae illae Acceffori fic collectae ceruicales radiculae non per proxima foramina interuertebralia colli, ex theca Spinali emigrant, fed altius producuntur ad cranii foramen Lacerum Iugulare. Reliquae tantum Acceffori radiculae, quas a caudice Medullae Oblongatae intra cranium accipit, hae fi P. VIII. adiungerentur, ut de cranio una prodirent: tritam neruorum viam fic calcarent, neque fingularis viae ratio torqueret Phyfiologos. Computatis ac circumfpectis omnibus, nihil certius de Ceruicalium radicularum egregie fingulari ortu perfpicitur, quam iftud: vel IV pollicum protractiorem longitudinem, operae pretium inde referre voluiffe debuiffe neruum noftrum Acceflorium.

Sed

6) De commodis ex fcapularum mobilitate homini oriundis. Halae 1759.

7) vide I. F. le CHAT de la SOURDIERE thefin in haec verba: ergo chirurgicae herniarum curationi mufc. Sterno-maftoidei tenfio nocet. Paris 1765. In T. III. Collect. HALLERIANAE differtt. chirurgg.

Sed quorsum tendit, quibus partibus suos neruulos mittit. Scilicet Cucullari praecipue et Sterno-Cleido-Mastoideo musculis, quod dudum inter omnes a Galeni retro temporibus constitit. Praeter ea Cl. Lobstein Argentinensis Sector edocet [8]) surculum de Accessorio addi ad ramum Pharyngeum [9]) P. VIII, laryngis demum musculos irrigantem.

Nasalis, P. V. rami Imi soboles, quare cranium intret, ut iterum inde naribus distribuatur, cum nihil ipsum intra cranium, praeter viae suae vestigium leue relinquat, suos potius neruulos naribus reseruans, ratio verisimillima videtur eadem, nempe elongatio aliquot pollicum. Etenim per solum foramen Orbitarium Interius Posterius, non Anterius, nares breuiori statim via adire poterat, missis ambagibus ad cranium et ad Laminam Cribrosam.

Inter longos porro neruos militat Phrenicus a III. inde neruorum Ceruicalium, et, secundum Ill. Hallerum [10]), etiam altius, primam ducens originem et longe per pectus deueniens ad Diaphragma, cuius nunquam dormiente agilitate ipsum trahimus vitalem spiritum. Monere fere piget, musculum hunc, post cor, nobilissimum a neruis costarum interstitia legentibus affatim ac propius haurire potuisse hos quidem nerueos riuos. Maluit ergo ex longinquo irrigari.

Tantum denique, cum Cardiacis, neruorum summi principes, nominis magni, intercostalis et Vagus adiiciunt confirmationis ad dignitatem longiorum staminum, siue altam de cranio originem, siue profundum ad imum abdomen descensum spectemus, siue infinita plexuum retia ac reticula suis ex implicationibus, et flexibus sinuosis metiamur, tantum, inquam, hi principes neruorum, filorum longiorum dignitatem extollunt, quantum nulli alii. Quemadmodum vero omnia maxima et nobilissima, ipsa amplitudine sua, dignitate ac splendore, oculis hominum praestringendis aptiora sunt et abs humiliore potius simplicitate capere praestat, quae nobilitas ac fulgor dignitatis velat quidem, neque a se excludere potest, utpote communia bona malaque altioris iuxta ac inferioris sortis: sic ego quoque simpliciores neruulos in conspectum lubentius itemque facilius produxi, a quibus longitudinis disceretur valor ac efficacia. Ipsos vero neruos sui longitudinis amoris hactenus excitaui testes.

Rem denique eamdem comprobet quodammodo totum, quantum quantum est, corpus humanum. Magnae omnino proceritatis homines etiam nostra fert aetas, etiam nostra Norica terra, ut huc accedens ego aduena proceritatem in sexu potiori adeo frequentem fuerim miratus, Gigantibus interim ad insulam Patagon relegatis. Horum admodum pauci propter cordis robur maius, plures ob fibras corporis debiles, extensiles, plurimi post morbum fere superatum febrilem valde increuerunt. Quia plurimi ex caussa contingente, neque proceros prae pusillis nasci neruis ditiores, certo quisquam experimento adfirmauerit: longitudine neruorum sane valent quicquid valent. Artus vero suos, ceu vectes longiores, mechanica necessitate aegrius mouen-

8) Diss. inauguralis I. Fr. Lobstein de neruo Spinali ad par Vagum Accessorio. Argentor. 1760. Tabulae fig. II. n. 14. — (Thor. neur. Script. II.)

9) l. c. 15. 17.

10) Physiol. Tom. III. p. 89.

dos cum moueant suis musculis, hos suis neruis, quos non plures certo habent, ac homuli minoris staturae: nerui verisimillime longitudine potentiore sufficiunt maiori labori

Praelongorum hominum si longiora praeterea secundum naturam somni essent tempora, quod quidem, per XI. discipulatus mei academici annos, commilito ac familiaris tot commilitonum ac familiarium exemplis didicisse, quemadmodum alacritatem generatim mediocris staturae hominum magis viuidam, similiter, mihi, deprehendisse, persuadeo; neruorum sane longitudo tantopere quaesita, cum celsorum hominum productiori somno, magna et noua forent argumenta, pro fluido nerueo, quo nerui nostri, ut fistulae, fluidum fundendo, praestant, quicquid praestant.

Ne vero ex dictis mihi perperam affingatur: quamcunque et quantumuis productam neruorum longitudinem me proficuam naturae animali perhibere, cuius rei utique contraria nostrum corpus habet documenta, oportet denique subegerere: quonam verisimiliter modo ac termino istud longitudinis beneficium contineatur atque definiatur. Medullae Spinalis conoideus finis, unde cauda sic dicta Equina incipit separatiores neruos suos, ad artus maxime inferiores, demittere, lumborum vertebram primam inter ac secundam, esse scitur. Ab hoc principio longissimus neruorum in apice forsan hallucis finem iterum inuenit. Quid igitur si duae partes tertiae hominis praelongi ac statura celsi maximam neruorum longitudinem, absoluerent quam in humano genere commode admittendam intellexit omnis verae Matheseos summus Stator atque Executor. Vagi et Intercostalis nerui quanquam a suis ex Encephalo incunabulis, ad imam peluim usque, illas duas tertias partes staturae nondum implere videantur: per ambages tamen plexuum, praesertim crebrius et arctius reticulatorum, non dubium est, quin eam longitudinem indipiscantur. Coniectura demum concludere liceat totam praesentem longitudinis tractatiunculam. Quidsi altissime deuenientia Intercostalis ac Vagi neruorum fila, altius quoque, uti Diaphragmaticus cum cardiacis, iam iam in pectore; de media vero altitudine adrepentia et per plexus circumducta, medii in abdominis item visceribus; quae tandem per lumborum regionem inferius admiscentur, ima in pelui suorum extremorum figerent fines.

Restaret quidem, ut rationem adhuc redderem: quare manus Creatoris neruorum longitudinem maiorem, extra cranii potius et Spinae thecam, quam intra haec caua concinnauerit. Sed caput in se graue, ossea mole haud amplius fuisse aggrauandum, neque Spinae Vertebralis aptitudinem ad decentes flexus, per ampliores vertebras, fuisse infirmandam; neque massam medullae pulposae mollioris pondus bene admisisse maiorem cerebri aceruum, ubi quippe periculum ne superiora, comprimendo urgeant inferiora; neque crassiorem columnam Medullae Spinalis, ubi periculum foret, ne ima detraherent superiora aut grauitate imorum, tanta induceretur huius columnae tensio; quae, ni diuulsionem contraheret, intermediorum tamen noxie elongatorum in imbecillitatem abiret, haec omnino me monitore prolixo non indigent, utpote sua sponte cuique se offerentia incommoda. Quantum caetera laudantur capita magna cerebrosa, quasi amplioris doctrinae capacia: tantumdem culpantur a procliuitate in Apoplexiam. Taceo dispositionem ad rhachitidem.

XIII.

XIII.

CHRISTOPHORUS BERNHARDUS CRUSEN
DE TENSIONE NERVORUM.

GOTTINGAE 1765.

§. I.

T*enduntur nerui, perinde ac cithararum chordae, interdum quidem plurimo humore imbuti, interdum a caussis exsiccantibus arefacti. Euenire etiam potest, aliquam corporis partem, aut ob inflammationem, aut aliqua alia de causa, vehementer affectam, neruos sibi vicinos una secum reuellere.* Ita Galenus in eo libro, quem *de morborum temporibus* conscripsit. *Sed neque illud est verum, affectos neruos protinus intorqueri, indurarique, cum reperiantur nonnulli affectus, per quos laxiores euadunt nerui, quemadmodum per atrophiam conspicuum est. In inflammationibus autem, et tumoribus praeter naturam, manifeste intenduntur nerui. Ceterum inflammatis partibus praeter tensionem accidit, ut rubescant, renitantur, intumescant et doleant. Porro conuulsiones neruorum Hippocratis testimonio, et a plenitudine et ab inanitione oriuntur, cum nimirum nerui per eas dispositiones immodice tendi possint, quemadmodum chordae in cithara. — — Etenim cum venae quidem semper priores in superficie consistant: deinde post eas arteriae, quibus demum nerui subduntur: idcirco laborantes tensionem in imo sentiunt. Quanquam multi tendones (quae corpora sunt neruosa) etc.* Sic idem ille in libro, qui inscriptus est *de locis affectis*, eoque secundo.

§. II.

Ex quo intelligi licet, in tensorum numerum neruos reponi, iamdudum Galenum agnouisse. Sed contra disputari potest, ex allatis modo non posse inferri atque intelligi, tensionem neruorum, eamque naturalem, iam dum Galenum agnouisse, cum de praeternaturali illorum statu ipsi dumtaxat sermo sit. Dabo, et libenter quidem, Galenum heic loci de neruorum praeternaturali modo tensione disseruisse; ex ista tamen, quam adduxit, praeternaturali, non multo labore potest deduci, tensionem naturalem neruorum, hunc et agnouisse, et agnoscere debuisse. Quicumque enim in re quadam duo extrema, ceu oppositos sibi gradus, agnoscit; ille medium horum ut agnoscat, et agnouerit, cogitur. Iam vero Galenus tensionis neruorum duo extrema agnouit: agnouit nimirum *laxitatem neruorum*, i. e. tensionem neruorum praeter naturam imminutam, et *tensionem neruorum in sensu pathologico sumtam*, hoc est, tensionem neruorum praeter naturam auctam. Ergo Galenum, medium

harum gradum, ceu tensionem naturalem, ut agnoscat et agnouerit, cogitur. Maioris veritatis intuitu patet, hancque GALENUS ipse agnoscit, cum L. VIII. *de usu partium* haec habet: *Id natura dicendum est medium, quod eadem proportione ab extremis distat.* Minoris veritatem itidem GALENUS agnoscit, ut ex verbis ipsius, §. praecedente allatis, constat. Quum igitur GALENUS maioris pariter atque minoris veritatem agnoscat et agnouerit; ut conclusionem inde elicitam agnoscat et agnouerit, cogitur. Itaque nerui iam ex mente GALENI in naturali itidem statu tensi sunt. Quo vero rem, intuitu claram atque apertam, dilucidem; exemplo sit pulsus magnus et paruus, plethora et vacuitas, aër calidus et frigidus, et ita porro. Quis est, qui negare audeat, 1) inter pulsum magnum et paruum, medium, ceu naturalem constitui, et constitui debere? 2) inter plethoram, ceu quantitatem sanguinis praeter naturam auctam, et vacuitatem, ceu quantitatem sanguinis praeter naturam imminutam, mediam, hoc est, sanguinis quantitatem naturalem, et poni, et poni oportere? 3) inter aërem calidum et frigidum, medium, i. e. temperatum, dari, et dari debere? Quis est porro, qui dubitet, omne rectum esse normam obliqui: et omne obliquum, obliquum esse ad normam recti? Silentio ut praeteream, GALENUM apertis verbis tensionem naturalem neruorum expressisse, cum L. I. *de motu musculorum* ita ait: *At neruus ipse, via quaedam existens facultatis motricis a cerebro descendentis, ut eam communem faciat, extensus est.*

§. III.

Posteris deinceps temporibus Medicorum haud pauci contrariam ineuntes sententiam, tensionem neruorum, et qui inde ducuntur effectus, plane negarunt. Primus vero eorum, qui tensionem neruorum non negauit modo, verum et acute satis perstrinxit, ni fallor, SANTORINUS Italus est. Ita enim ille in opusculo, quod *de fibra motrice* insignitur, et §. quidem IV. *Ulterius dico, nullam fibram, seu peruium corporis villum, aut neruum in corpore viuente naturaliter constituto, tensum esse, veluti, ut aiunt, citharae fides, ita ut uno extremo tacto, seu leuiter moto, ratio tensionis, seu tantum solidi debeat motio illa absque contenti fluidi actione, villi seu fibrae extremo communicari. Haec enim fibrarum tensio nec habetur, nec pro earum munere est necessaria. Unicuique enim, qui a limine anatomen salutarit; constat, hanc non esse neruorum dispositionem, illi siquidem per corpus laxe vagantur, ut sese accommodent partibus varie sese mouentibus, si tensi essent, ut in flexione partis amitterent illam tensionem, quae simpliciter est necessaria ad propria obeunda munera, aut in partium extensione nimis extenderentur, aut cum incommodo animalis, aut cum periculo totalis distractionis seu diuulsionis. Hoc insuper acrius non probo, quia res per se mihi patere videtur, cum quoque, quia nec talis tensio aut pro sensu, aut pro motu est necessaria, uterque enim ab alia pendebit caussa, ut videbimus.* Parum tamen sibi constare videtur, quum §. LXX. addit: *Cum saepissime contingat audire neruos relaxari, sit operae pretium inquirere, quid sit, et quo fiat neruorum relaxatio? — — eo prorsus modo de neruis dicendum, tunc nerui seu fibrae sunt tensae, cum illarum cauitates a liquido neruorum infarciuntur ita, ut partes fibrae prae succi turgentis impetu*

petu necesse habeant a contactu remoueri, seu extendi, si vero extendens spiritus deficiat, ita ut partes fibrae non sint amplius in distractione detentae, in cohaesionem venient, quare minuetur fibrae dilatatio, et augebitur longitudo, unde relaxatio. Cur enim tensionis neruorum eorumque relaxationis modum exponere conatur, si tensi non sint?

§. IV.

Quoniam igitur de tensione, neruorum maxime, dissensione certatur, speciminis inauguralis loco motam iam dudum controuersiam experientia et ratione componere, animum induxi. Expedit autem prius tensionem uniuersim spectare, antequam ad neruorum tensionem perueniam: hac enim ratione futurum spero, ut unusquisque multo facilius atque dilucidius, quae sim dicturus, percipiat. Nominatim vero caussas tensionis, et determinantem, et efficientem: huius porro effectus et signa proponam. Quibus propositis in tensionem neruorum animum dirigens ex caussis tensionis, siue, ut aiunt, a priori, et primo quidem ex caussa determinante, dein ex efficiente, tensionem neruorum stabiliam. Nec minus ex effectibus tensionis, seu, ut aiunt, a posteriori tensionem neruorum ob oculum ponam. Quibus explicatis atque excussis, tensioni neruorum obiecta discutiam.

§ V.

Corpora, de quibus tensionem adfirmamus, plura eaque varia sunt. Ita enim tensionem de varii generis chordis adfirmamus: sic de fibris, utpote corporibus chordis similibus, ita demum de pellibus, membranis, tunicis, ceterisque huiusmodi quippe partibus ex iisdem veluti constatis. Haec quidem corpora, cum nondum tensa sunt, vi agenti non nisi qua physicum corpus resistunt: cum vero tensa sunt, vi agenti resistunt, qua corpus mechanicum. Itaque tensio et chordae nominatim, is eius status est, quo constituto vi agenti non qua physicum corpus resistit, contra vero qua corpus mechanicum. Hic vero status chordae tum denique obtinet, cum tanto gradu extenditur, ut vi agenti, hancque ulterius extendere conanti, quaquauersum reniteat. Itaque tensio chordae gradus ille extensionis est, quo chorda vi agenti quaquauersum resistit. Hoc autem definito extensionis gradu, ad contrahendum chorda conatum exercet: nam tensa chorda, eaque dissecta ad utrumque latus resilit, non tensa vero, non item. Itaque tensio chordae conatus eiusdem ad contrahendum est.

§. VI.

Quadam similitudine conturbati non satis acute quae sunt secernenda, tensionem puta et elaterem, distinguunt. Sed horum facilis est et expedita distinctio. Elasticorum tria genera sunt. Primum ea comprehendit, quae se comprimi patiuntur, et compressa, vis comprimentis remotione, statum priorem recuperant. Ex horum numero aër est, spongia et Sambuci medulla: utpote quae non modo se comprimi sinunt, sed et compressa redeunt ad statum priorem, cum vis, ad arctiores cancellos corpora dicta redigens, remoueatur. Alterum haec inuoluit, quae se flecti concedunt,

cedunt, et vis flectentis remotione resiliunt. Quibus adnumeranda sunt pennae, lamellae ligneae, osseae, metallorum quorundam, testum porro et ensis lamina: nam memorata modo flecti se sinunt, et remota vi flectente resiliunt. Tertium ea continet, quae se extendi permittunt, seque, postquam ablata vis est, restituunt. In horum numero chordae sunt, iisque similia, et inde confecta: haec enim extensa, vis extendentis dimotione, pristinum locum petunt.

§. VII.

Inde euidenter patet, in eo conuenire elastica, quod, mutata a vi externa, pristinum statum recuperent, si eundem immutans vis aufertur. Ergo elastica haec sunt, quae, ablata vi statum eorum mutante, hunc, quem ante tenebant, nanciscuntur. Non igitur elasticum corpus statum mutatum ponit, nec restitutionem prioris: haec enim modo elastici signa constituunt. Contra vero elasticum ponit 1) quod mutari status illius possit: ita enim particula testi, et est, et consistit elasticum, siue status huius mutatus sit, siue non sit, siue igitur flexus seu incuruatus sit, siue non sit, et ita de reliquis: 2) corpus elasticum requirit, quod redire in statum priorem possit: ita enim penna, eaque flexa, (utpote corpus, cuius status a priori discrepat), ex inque elasticorum numero est, siue in statum naturalem redeat, siue ob resistentiam obiectam in statu violento persistat: sic porro ensis lamina eaque flexa, (utpote corpus, cuius status mutatus est), elasticum corpus et est, et stabile permanet, siue priorem statum eumque naturalem accipiat, siue oppositam propter resistentiam in violento persistat. Non igitur actualitate, ergo possibilitate elater consistit. Est igitur elater corporis se restituendi potentia, cum vis statum ipsius mutans aufertur. Ista vero chordarum qua elasticarum potentia cum tensioni debetur; tensionem chordarum ab earundem elatere, ut caussam ab effectu distare, nemo non videt.

§. VIII.

Haec de notione tensionis, eiusque ab elatere discrimine, dicta sunto. Sequitur, ut percontari caussas illius annitar. Ad has quod attinet, unaquaeque mutatio duo caussarum genera ponit. Alterum quidem ente continetur, quod se mutari patitur: nulla enim admittenda mutatio est, nisi sit quoddam, quod se mutari sinit, seu, nisi adsit quoddam, quod ab altero potest mutari. Alterum vero ente continetur, cui immutandi entis alius insita et quasi insculpta facultas est, dicam, ente, quod alterum potest mutare. Sed illud, resistens, patiens, mutandum, et causa vocatur determinans: hoc vero, agens, mutans, et causa efficiens. Unaquaeque ergo mutatio causam ponit, et determinantem, et efficientem. Iam vero tensio chordae mutatio est, quam, tensa nondum, nondum tenebat. Ergo tensio chordae, et determinantem, et efficientem, causam agnoscit.

§. IX.

Quod tensionis causam determinantem concernit, quaerenda haec in corpore est tensionis capaci. Cum autem corpus ens sit nexu plurium constitutum, cum igitur in

in corpore, praeter partes, horumque nexum, nihil est, quod cogitemus; corporis ad tensionem aptitudo, aut in partibus corporis sine nexu, aut in nexu spectatis, quaeratur oportet. Non vero in partibus sine nexu spectatis, cum corpus, cuius a vinculis solutae partes sunt, tendi non possit, et tensum, idque dissectum, tensionem amittat. Ergo in partibus in nexu spectatis, atque ita cohaerescentibus. Itaque tensionis causa determinans cohaesio est. Quum vero haec admittenda in omni corpore sit: tensio autem in nonnullis modo obtineat: nam fluidorum nulla, nec solidorum omnia, ineundae tensionis capacia sunt, quaestio nascitur; quantam cohaesionem tensio, qualemue requirat? Nimis vero longus forem, et uberius fusiusque disputarem, si rei differendae rationem secundum euolutionis regulas proponerem. Qua de re adnotasse sufficiat: 1) nullum tendi corpus posse, nisi quantitas resistentiae, ex cohaesione resultantis, quantitate vis tendentis maior sit, aut saltim ipsi aequalis: nam hoc negato, tensionis futurae loco exsurgit ruptio: 2) nullum tendi corpus posse, nisi partes illius, permanente cohaesione, a se inuicem recedere paulisper queant: tensio enim elongationem supponit, eamque pro tensionis gradu vario variam: haec vero elongatio sine aliquali partium disiunctione ne cogitari quidem potest: 3) nullum tendi corpus posse, nisi cohaereat ita, ut mota una istiusdem parte, reliquae omnes uno eodemque tempore, gradu aequali, iuxta eandem directionem, moueantur: motam namque unam partem corporis ad tensionem adcommodati, reliquae istiusdem omnes, eodem temporis puncto, gradu aequali iuxta eandem directionem sequuntur.

§. X.

Ad tensionis causam efficientem quod attinet, hanc facile in tendente, hoc est, in vi, tensioni sustinendae adcommodatum corpus elongante, detegimus: nequaquam enim corpus, tensioni sustinendae adcommodatum, sine tendente in tensorum numerum coniici: neque tensioni corporis iamdum tensi, sine tendentis augmento, cumulum addi, experientia edocti scimus. Quodsi igitur tendens chordae adplicatur; nondum tensa in tensam, et tensa iamdum in gradu maiori talem commutabitur. Itaque tensio, et huius augmentum, adplicationem ponit tendentis ad corpus sustinendae tensioni adcommodatum. Quo constituto atque confecto, incidimus in multitudinem directionis, iuxta quam tendentis fieri adplicatio potest. Ad hanc quod attinet, duplex cogitanda chordae directio est, ea nimirum, quae longitudinem chordae respicit, et haec, quae ipsius latitudini obuersatur. Tendens igitur non nisi iuxta chordae longitudinem adplicari, aut latitudinem, potest. Sed illud trahendo agit: hoc vero premendo. Tendens igitur non nisi aut tractione agere, aut pressione, potest. Quodsi igitur corpori tensionis capaci, et iuxta longitudinem, et latitudinem, adplicata inueniantur tendentia: quodsi igitur corpori tensionis capaci, et tractione agentia, et pressione, adplicata inueniantur; ex causa nouimus, et perspicere cogimur, corpus, de quo quaeritur, ducendum in tensorum numerum esse.

§. XI.

Ponderatis causis tensionis, ad huius effectus progredior. Chorda vel tensa est, vel non est. Si tensa non est, tum 1) vi et trahenti, et prementi, parum resistit:

2) neque se contrahit, cum vis tractione agens aufertur: 3) ita nec ullam contractionem molitur et edit, cum vis pressione agens aufertur: 4) multo minus discissa se contrahit: 5) nec demum per chordam propagatur actio: pressione tractioneue impressa. Quodsi vero tensa est, 1) vi, et trahenti, et prementi, multum resistit: 2) seque contrahit, cum vis tractione agens aufertur: 3) nec minus se contrahit, cum vis pressione agens aufertur: 4) ita et discissa se contrahit: 5) caeterum per eandem illico propagatur actio, siue pressione, siue tractione, confecta. De veritate ultimi illius certiores fieri facile possumus, si utriusque manus digitis in statum tensum chordam coniicimus. Si etenim, exempli gratia, dextra trahit chordam ita constitutam, in sinistra manu tractionem effectam statim percipimus. Si porro chorda ambabus manibus in statum tensum coniecta, ab alio quopiam digito premitur; pressionem effectam in utraque manu confestim sentimus. Sic itidem tractio pili, quamuis longi, illico persentitur. Ita et propagationem tensionis auctae per omnem chordam e. g. citharae, tonus altior docet. Itaque redundantes ex tensione chordae effectus sunt: 1) quod chorda resistentiam satis insignem digito tangenti obiiciat: 2) quod chorda se contrahat, cum vis, tractione agens, aufertur: 3) quod chorda se contrahat, cum vis, pressione agens, aufertur: 4) quod chorda se contrahat, cum hanc discindimus: 5) quod tensio aucta per totam chordam subito usque ad extremitates propagetur, cum tractione in chordam agimus, pressioneue.

§. XII.

Reliquum est, ut ea persequar, quae dignoscendae tensioni inseruiunt. Quum vero inueniendorum signorum fontes duo sunt, causa puta, et effectus; tensionis signa partim ex causa petenda, partim effectu sunt. Iam vero causa tensionis corpore continetur tensionis capaci, cui admota tendentia sunt (§. 9. 10.) et effectus istiusdem 1) in resistentia sat insigni, quam chorda tangenti digito offert: 2) in contractione, cum vis tractione agens aufertur: 3) in contractione, cum vis pressione agens aufertur: 4) in contractione, cum chordam discindimus: 5) in propagatione veloci tensionis adauctae per omnem chordam ad extremitates usque, cum in eandem tractione agimus, pressione, consistunt (§. 11). Ergo tensionis signa constituunt

I. Praesentia causae tensionem determinantis una cum efficiente: i. e. praesentia corporis tensionis capacis, cui admota tendentia sunt:

II. effectuum tensionis praesentia, et

1) quidem, resistentia chordae sat insignis, quam tangenti digito offert.
2) contractio chordae, cum vis tractione agens aufertur:
3) contractio chordae, cum vis pressione agens aufertur:
4) contractio chordae, cum hanc discindimus:
5) propagatio velox tensionis adauctae per omnem chordam ad extremitates usque, cum in eandem tractione agimus, pressioneue.

§. XIII.

§. XIII.

Haec de tensione uniuersim spectata, pro scopo dixisse sufficiant. Proximum est, ut doceam, neruos in tensorum numerum iure meritoque reponi. Quum vero et inueniendae veritatis, et stabiliendae, duplex modo via est, et haec quidem, quam vocant a priori, ex ratione, ex causa: et illa, quam a posteriori, ab experientia, ab effectu, adpellant; primo sic agam, ut tensionem neruorum ex causa constituam: qua constituta, eandem ab effectu ita deducam, ut nemini, nisi experientiam et rationem, unica illa eaque validissima scientiarum et certitudinis fulcra, neganti, ulla, quo se vertat, via relinquatur.

§. XIV.

Duplex tensionis causa est, altera determinans; altera vero efficiens (§. 8.). Et illa quidem corporis tali cohaesione, tantaque consistit, ut sine ruptionis metu totum elongari corpus possit (§. 9.). Haec vero tendente, eoque iuxta longitudinem, vel latitudinem quoque, memorato modo corpori adplicato, continetur (§. 10.) Quod vero

I. causam determinantem concernit; nerui quidem medulla, ob similem pulti consistentiam, sustinendae tensioni minus apta est atque accommodata: contra vero tunica nerui medullam inuestiens, tanta gaudet cohaesione talique, ut se elongari, extendi et tendi, omnino patiatur. Nec erit ullus, qui, dummodo in nerui, vel medullae spinalis, plena praeparatione occupatus fuit umquam, negare audeat, quod medullae spinalis vel nerui membrana se vehementer elongari, extendi et tendi patiatur omnino. Quod

II. ad efficientem causam pertinet, et

1) quidem, ad tendens iuxta nerui longitudinem adplicatum; neruorum una extremitas in capite, vel etiam spina est, altera vero in partibus, in quas iidem illi ducuntur. Neruis igitur sua puncta fixa sunt. Nec minus utrique neruorum extremitati adplicata tenentur tendentia. Quod enim ad extremitatem attinet, in capite sitam; caput tanto magis a reliquis partibus dimouetur, quanto magis corpus increscit. Nerui igitur a capite in corpus ducti, tanto magis extenduntur, quanto magis corpus increscit. Neque minus crassitiei cerebri, quoad increscimus, semper cumulus additur. Ex quo quid aliud colligi potest, quam ut meninges, utpote summa extremitas tunicae neruos cingentis in ratione increscentis cerebri dilatentur, atque ita neruorum extensio, quoad increscimus, augmentum perenne capiat? Quibus accedit, quod spina iuxta longitudinem increscens, medullam spinalem secum rapiat, atque hanc et profectos inde neruos extendat. Haec de summa neruorum extremitate. Quod ad imam, durante incremento pedes protruduntur, manus, reliquaeque partes, in quas a capite, aut spina nerui ducuntur. Ergo, alteram item neruorum extremitatem directione opposita ad absolutum usque corporis augmentum magis magisque extendi, confitendum. Iam in propatulo esse arbitror, et extra omnem contro-

versiam positum, omnes neruos a capite usque ad calcem, ad absolutum usque corporis augmentum magis magisque extendi. Cum autem incrementum iuxta longitudinem statum acceperit, nisi vires, iuxta longitudinem extendentes, decurtentur, aut diminuantur; eadem illa neruorum ut consistat extensio cogitur. Non vero decurtantur, aut diminuuntur. Cum ergo incrementum iuxta longitudinem statum acceperit; eadem illa neruorum ut consistat extensio, cogitur. Quod

2) tendens concernit iuxta neruorum longitudinem adplicatum; sanguifera vasa sanguine impleri, res est notissima. Hac vero impletione vasa seu horum parietes dilatari, eaque dilatatione fibras vasorum seu horum parietum iuxta latitudinem extendi, nemo cum ire inficias iure potest, nemo iure inficias ibit. Iam vero sanguinis loco pulpam neruorum constituas; locoque parietum vasorum, neruorum parietes ponas; et pulpam nerui eiusdem parietes dilatare, dilatandoque fibras parietum iuxta latitudinem extendere mecum statuere haesitares? Quo autem res clara atque aperta euadat clarior: neruos a nato incremento usque ad statum sumus consideraturi. Principio nerui exiles admodum et teretes sunt, progrediente aetate crassiores fiunt, donec tandem incremento cessante hanc, quam tenent, crassitiem adipiscuntur. Haec de neruo, qua totum, spectato. Quod ad partes vero; 1) pulpam nerui initio incrementi tenuissimam inuenimus: dein crassiorem, et incremento demum peracto, crassissimam: 2) parietes nerui ab ineunte incremento minimo gradu dilatatos reperimus: tum maiori, et maximo demum, si maximum gradum incrementi attigit. Ex quo perspicuum est, pulpam neruorum illud esse, quod iuxta parietum neruorum latitudinem applicatum, neruorum parietes dilatat, atque ita fibras, per parietes illorum distributas, latitudinem iuxta extendit. Quumque tendens illud, puta nerui pulpa post peractum incrementum stabilis permanet; neruos a tendente itidem iuxta latitudinem applicato, non extendi modo, sed in statu extenso conseruari, solis luce clarius est.

§. XV.

Absoluto primo veri inueniendi modo, utpote a causa petito; ad alterum eumque ultimum, quippe ab effectu, seu ab experientia desumtum, transitus est. Plurimi vero iique varii tensionis uniuersim spectatae effectus inueniuntur. Ita enim a) et chorda tensa, et tunica tensa, et canalis dilatatione in statum tensum coniectus, digito tangenti resistentiam obiiciunt tensis nondum, maiorem, eamque satis insignem: b) eadem illa, eaque tracta, remota vi trahente se restituunt seu contrahunt: c) eadem illa, haecque pressa, ablata vi premente, pristinum statum recuperant, seu se contrahunt: d) discissa ad utrumque latus resiliunt: e) actio, chordae siue tractione, siue pressione impressa, per chordam illico propagatur, atque extremitati communicatur (§. 11.). Hos vero, quotquot sunt, neruis competere, non est quod dubitemus. Nam

I. ner-

I. neruus pressus resistentiam satis insignem tangenti digito obiicit.
II. neruus isque separatus, vi trahenti cedit, eaque remota, ad arctiores cancellos redit.
III. neruus prementi vi cedit, eaque ablata, pristinum statum recuperat.
IV. neruo discisso, parietes huius se contrahunt, seu ad utrumque latus resiliunt: quod si enim neruus disciinditur; particula medullae nerui propter contractos parietes denudata conspicitur.
V. actio neruo impressa per neruum illico propagatur, et extremitati summae neruorum, puta interiori capitis parti communicatur: nam anima, utpote ens, actiones neruis impressas percipiens, atque in summa neruorum extremitate sedem figens, actiones neruis impressas illico percipit.

§. XVI.

Quum igitur nerui corpora sunt, tensioni sustinendae accommodata (§. 14. n. 1): ipsisque tendentia, et iuxta longitudinem et latitudinem, adplicata inueniuntur (§. 14. n. 2.): quum igitur neruis caussa tensionis determinans continetur atque efficiens (§. 9. 10.): quum porro nerui effectus sistunt, quos a corporibus tensis profectos nouimus (§. 15.): iique iunctim sumti, tensionis, quotquot habentur, signa constituunt (§. 1 .); si, quod res est, fateri velimus, fateri cogimur, tensos omnino neruos esse, horumque tensionem, sine experientiae et rationis negatione, diutius negari haud posse.

§. XVII.

Ad ea tandem enarranda refutandaque accedo, quae cum ratione in alteram partem relata leguntur. Petuntur autem: I. a nerui directione: II. a neruo ipso: III. a parte, quacum neruus copulatur. Quod ad
I. argumentum attinet, a neruorum directione petitum; dicunt: non semper recta via nerui incedunt: nam quandoque curuantur, retrorsum, serpentina directione, decurrunt. Quomodo autem adeo flexum corpus, corpus serpentina directione decurrens, ex tensorum esse numero potest? Quod
II. argumentum concernit, a neruo ipso desumtum: neruum haud tendi posse autumant propterea, quod nerui fibrae adeo molles et tenerae sint, ut ne leuissimam tensionem sine metu ruptionis sustinere queant. Quod ad
III. argumentum pertinet, a parte, quacum neruus copulatur, ductum; hoc ita se habet: si tensi nerui essent; aut in flexione partis, per quam vagantur, e. g. manus, pedis, amitterent tensionem, quae simpliciter est necessaria ad propria obeunda munera, aut in partium extensione nimis extenderentur, idque aut cum incommodo animalis, aut cum periculo totalis distractionis seu diuulsionis.

§. XVIII.

Quod nerui recta via haud semper incedant, sed saepe gyros forment, directioneque serpentina progrediantur, anatome testis locupletissimus est. Qua de re tantum abest, ut rem experientia fultam in dubium vocem, ut potius illi verissimo

omni ex parte adsentiar. Num vero natum inde iudicium aeque verum, an vero fallax sit, sine omni praeiudicata opinione disquirere operae pretium est. Ratio, cur neruus tensus dici haud posse putatur, directioni eiusdem curuae, serpentinae, etc. verbo, flexionibus et gyris, quos format, innititur, exque hoc fonte, in forma ita ratiocinantur: Quodcunque corpus flexiones et gyros format, istud in tensorum haberi numero nequit: Atqui nerui flexiones et gyros formant; Ergo nerui in tensorum haberi numero nequeunt. Minor experientia anatomica est: maioris vero probatio iure desideratur. Quam cum nemo dederit, nec dare potest; ad solutionem obiectionis statim transibo. Accipias intestinum aëre vacuum et flaccidum. Ligata altera extremitate, aërem, quantum capiat, infles, inflatumque liges. Illud intestinum aut tensum est, aut non? Tensum hoc esse dabis. Ergo confiteri cogeris falsitatem maioris: nam intestinum inflatum corpus est, flexiones et gyros formans. Quum igitur a corpore flexo et gyros formante, ad corpus, a principio usque ad finem, tensionis haud capax, concludi non potest, falsum est, neruos, propterea quod flexiones gyrosque formant, tensionis haud esse capaces, et proinde in tensorum numero haberi haud posse. En! apagogicam falsitatis maioris demonstrationem: hanc et ostensiuam, quam addo, serena fronte accipias. Pulpa neruorum, et rectae eorum parti, et curuae inhaeret. Quum autem eadem illa pulpa in neruorum parietes agit! agendo eosdem dilatat, dilatando parietum fibras latitudinem iuxta extendit, extendendoque tendit, siue recta via neruus decurrat, siue maxima, qua fieri potest, curua progrediatur; ut eadem tensio nerui maneat, siue recta via decurrat, siue maxima, qua fieri potest, curua, progrediatur, efficitur. Haec de tendente neruorum latitudinem iuxta, adplicato. Quod vero tendens neruorum longitudinem iuxta adplicatum concernit; neruos membranula tenera aut fibris, finitimis partibus ubique, siue recta via incedant, siue curua serpant, alligari, anatome docet. Quodsi igitur reliquae partes, eaeque fibrarum interuentu, cum neruis connexae, iuxta longitudinem, pariter atque latitudinem, increscunt, atque ita extenduntur, ut extensio, in neruos, siue recta via decurrentes, siue curua progredientes, cadat, consequitur.

§. XIX.

Quod neruorum fibrae adeo molles et tenerae sint, ut ne leuissimam tensionem sine metu ruptionis sustinere queant; experientiae anatomicae ipsi prorsus repugnat. Hoc quo pateat eo exactius, in nerui partes, seu varia illius, animum dirigamus; Duo autem in neruo consideranda occurrunt: nerui puta parietes, et corpus eosdem replens, dicam, nerui pulpa. Quod nerui concernit parietes; hi tunica, ergo et fibris constituuntur robustis insigniter. Iam vero ex te quaerere licet: utrum nerui parietes, partem nerui constituant? Constituunt, inquies! Ergo confitearis dico, te ex falso experientiae principio tensionem neruorum impugnasse. Sed regerentem te audio, quod fibrae alterius neruorum partis, puta medullae, adeo molles et tenerae sint, ut ne leuissimam tensionem sine metu ruptionis sustinere queant. At enim vero scias; siue memoratae modo medullae fibrae sine metu ruptionis leuissimam tensionem sustinere possint, siue non possint, mihi perinde et esse, et esse debere. Nam

quemad-

quemadmodum e. g. vasa sanguifera, seu horum parietes, a sanguine, utpote corpore, tensionis nullius capaci, replentur, dilatantur, atque ita in statum tensum coniiciuntur, et coniici possunt; ita et nerui, seu horum parietes, a nerui medulla, siue tensionis capax sit, siue non sit, replentur, dilatantur, atque ita in statum tensum coniiciuntur, et coniici possunt.

§. XX.

Tertium et ultimum argumentum, tensionem neruorum feriens, SANTORINI est. Tanti vero roboris hoc esse, secum ipse reputauit Vir egregius ille, ut id modo explodendae tensioni neruorum par et aequale iudicauerit. Haud vero tale esse, ad id, quod voluit, confirmandum, quale videtur, mei est ut monstrem. Mechanicae propositioni innititur argumentum SANTORINI. Haec vero expressa ita se habet: Accipiatur vectis articulatus: Alligetur brachiorum extremitatibus, parumper ad lateralem perpendiculum motis, chorda, atque ita, ut eleuatis brachiis, seu extremitatibus, ad longitudinem exporrectis, tensio chordae insequatur. Tendatur chorda, eleuatione brachiorum, et horum depressione, aut flexione, tensionem amittet. Ergo *chorda, quae extensione brachiorum vectis articulati, tensa redditur, horum flexione tensionem amittit.* Vel: Adprehendas vectem articulatum, cuius brachia iuxta longitudinem exporrecta tenentur. Alliges extremitatibus huius chordam, atque ita, ut tensa fiat. Nunc vero flectas vectem, et chordam amittere tensionem, cernes. Erga *chorda, extensione brachiorum vectis articulati, tensa, horum flexione tensionem amittit.* Quibus praemissis, ex mente SANTORINI, sequens struo argumentum: Quaecunque chorda, extensione brachiorum vectis articulati, tensa est; ea flexione brachiorum tensionem amittit: Atqui neruus, ceu chorda, extensione pedis, vel manus, utpote vectis articulati, tensus est; Ergo neruus, ceu chorda, flexione pedis, vel manus, tensionem amittit. Minorem, quamquam fallacem, mittam, quoniam eius fallacia damni nihil infert. Maiorem vero, quippe particulariter veram, ideoque falsam, vrgebo. Arripe igitur, ut maioris pateat falsitas, vectem articulatum. Fac, ut chorda tensa brachiis exporrectis ita, ut ante, adhaereat. Iam vero chordam ligamentis, aut vndique, aut in articuli saltem loco, ita firma, ut tota chorda locum mutare non possit. Re sic constituta atque confecta; vectem, vel minimo, vel maximo gradu, incurua: et chordam haud amittere tensionem animadvertes. Ergo *chorda, extensione brachiorum vectis articulati, tensa, horum flexione tensionem non amittit, si ita firmata chorda est, ut locum mutare non possit.* Qua de re ita limitanda maior est: Quaecunque chorda, extensione brachiorum vectis articulati, tensa est, horum flexione tensionem non amittit, si ita firmata chorda est, ut locum mutare non possit. Maiori sic limitata, corruit conclusio et tota argumentatio: nam ita firmatus neruus est, ut flexione pedis, vel brachii, locum mutare non possit. En! solutionem argumenti, primo obtutu speciosi atque stringentis. Falsus est SANTORINUS, quod chordam sibi finxit mobilem, quaeque de ea valent, ad immobilem adplicauit. Nam chorda mobilis, flexione vectis articulati, tensionem amittit propterea, quod a vecte recedit, et recedens, longitudinem, quam tenebat,

cum

cum iuxta longitudinem exporrectus vectis esset, amittit. contra vero chorda immobilis, flexione vectis articulati, tensionem non amittit propterea, quod a vecte non recedit, et qua non recedens, longitudinem, quam tenebat, cum iuxta longitudinem exporrectus vectis esset, non amittit.

§. XXI.

En! solutionem apertam et claram dubiorum, et omnium quidem, quae de tensione neruorum cum ratione possunt formari. Quum enim in neruo, praeter neruum ipsum, huius directionem, et partes, quibuscum copulatur, nihil est quod cogitemus; praeter memorata modo, nullum, nisi nihili habendum, aliud quoddam, proferri dubium potest. Postremo autem sicco pede transire illos nequeo, qui tensionem neruorum negantes, hos relaxari adfirmant. Relaxatio, chordarum, exque iis confectorum, proprium est. Iam vero, aut chordae tensae proprium est, aut non tensae? Tensae, inquies. Ergo concedis, relaxationem proprium esse corporis tensi, neque quidquam relaxari posse, nisi quod tensum sit. Hoc constituto atque concesso, te errasse fatearis. Quicunque enim neruos tensos esse, negat: et relaxari eosdem adfirmat; is sibi contradicit.

§. XXII.

Nouissime ostendam, cur Deus tendens neruorum, iuxta latitudinem adplicatum, solidum esse, idque fixum voluerit? Comprehende animo, et propone ante oculos quaecunque velis tendentia canalium, iuxta latitudinem adplicata; et multum sane, quod neruorum tendenti, iuxta latitudinem adplicato, congruens esset, atque conueniens, inuenies. Ita enim sanguis, qua fluidum pressum, lateraliter agit, ergo vasa dilatat, ergo fibras eorum, latitudinem iuxta, extendit, ideoque tendit. Sic reliqua fluida secreta, qua fluida pressa, vasa, quibus continentur, dilatant, ideoque fibras horum, latitudinem iuxta, extendunt, et tendunt. Ita aër ventriculo et intestinis inhaerens, ventriculum et intestina dilatat, ergo fibras eorum, latitudinem iuxta, extendit, et tendit. Sic victus et feces, primis viis contenti easdem dilatant, ideoque harum fibras, latitudinem iuxta, extendunt et tendunt, et quae sunt reliqua. Ergo omnia, quae habentur, tendentia, eaque canali iuxta latitudinem adplicata, si a neruis mentem et cogitationem auertas, vel fluida sunt, vel solida, et nominatim mobilia, seu non permanentia. Quod 1) ad fluida, eorum quantitas, siue veram spectes, siue adparentem, non semper eadem est: modo enim massa sanguinis maior est, modo minor: nunc porro moles sanguinis maior, modo minor est. Si maior; dilatatio vasorum, ergo horum extensio, pariter atque tensio, minor est. Ergo ex sanguine, utpote tendente, iuxta latitudinem adplicato, non potest non inaequalis tensio sequi. Idem statuendum de fluidis reliquis est. Quod 2) ad solida eaque mobilia, seu non permanentia, attinet; neque ex his, cum dimoueantur, constans sequi extensio, aeque ac tensio potest. Quod vero solidum concernit permanens, ex eo non potest non constans et aequalis tensio sequi. Cum igitur tendens neruorum, iuxta latitudinem adplicatum, solidum permanens est; ut constans inde et aequalis efficiatur neruorum tensio consequitur.

§. XXIII.

§. XXIII.

Ex hactenus dictis una patescit:

I. Neruum esse canalem mollem, solido permanente repletum. Cuius notionis veritas quo pateat eo apertius partium veritatem pariter atque necessitudinem paucis monstrabo. Dico, neruum esse 1) *canalem:* 2) canalem mollem: 3) canalem mollem *solido permanente repletum.* Terminus *canalis* genus constituit. Huius autem veritatem facile perspicies, cum a pulpa nerui mentem auocaueris; tum enim sane canalem animo comprehendes. Reliquae notionis partes, differentiam specificam constituunt. Differt enim neruus, ceu canalis, a reliquis canalibus, quod 1) solido permanente impleatur, et ex numero canalium mollium sit. Priori differentia specifica discernimus neruum a vase sanguifero, utpote canali sanguine repleto, reliquisque canalibus fluido repletis: 2) a canalibus solido, non autem permanente, repletis; ut intestinis, ventriculo, oesophago, etc. posteriori autem distinguimus neruum ab osse canalem formante. Tale enim os quum medulla impletur, conuenit quidem in eo cum neruo, quod solido permanente impleatur, nam medulla solidum permanens est; discrepat vero a neruo, quod durum canalem formet.

II. Encephalum, ceu interiorem capitis partem, hoc est, meninges una cum cerebro, summam esse neruorum extremitatem, seu radicem neruorum: idque a nervis materiae respectu haud differre: nam 1) parietes neruorum, continuatio meningum sunt, ceu parietum cerebri: et 2) neruorum medulla continuatio cerebri est. Ex quo colligo:

III. Durae matri neruos inhaerere non posse: Num enim nerui durae matri inhaereant, an vero minus? ab anatomicis in utramque partem defensum, et idcirco dubium maxime redditum est *).

*) Conf. ad hunc locum Lobsteinius et Vrisbergius. (hor. script. Tom. I. p. 89 et 263.) L.



XIV.

CORNELIUS IOANNES VOS
DE
NUTRITIONE INPRIMIS NERVOSA.

TRAIECTI AD RHENUM 1789.

Quod continuo actionum exercitio deteritur, deuaſtaturque Humanum Corpus, ad ſui ſuſtentationem et conſeruationem, detritarum partium regeneratione ac reſtauratione quam maxime indiget, ne vel prorſus in deteritum ruat, vel ſaltem in plurimos morbos pronum euadat atque praeceps.

Haec ut auerteret benigna Natura, omnes intendit neruos, ad ſcopum ſuum propoſitumque feriendum. Plures inuocat actiones, quibus partium amiſſarum regenerationem, et in locum debitum repoſitionem molitur. Qui naturae niſus, generali nomine, Medicis *nutritio* appellari conſueuit.

Variae autem ſunt, imo numeroſae admodum diuerſarum partium functiones, quae hunc in finem collineant. Omnes vero huc faciunt, ut materiem nutrititiam ſanguini infundant. E quo demum ſeparatur, et in partes detritas deponitur. Atque ita, nec aliter mechaniſmum nutritionis abſolui, hodie in uniuerſum ab omnibus pene Phyſiologis accipitur. Ut hoc naturae molimen, quo e ſanguine particulas nutrientes ſegregat atque ſeparat, extra omnem dubitations aleam poſitum atque euictum eſſe exiſtiment.

Fatendum tamen, non eodem plane modo ſanguineam hanc (*ut ita dicam*) nutritionem explicari. Quin imo maximus fuerit diſſenſus de vero, quo nutritio peragitur, modo.

Ne tamen exſpectetis, hanc litem nos fore diremturos. Procul profecto eandem a foro noſtro alienam habemus. Quum enim, utrum neruorum in nutritionem verum detur imperium? diſquirere propoſuerimus, taedioſa fortaſſis, quidni et ſuperuacanea foret illius argumenti pertractatio, aut ſolidior quaeuis diſcuſſio. Quam inſuper rei curioſus, in auctoribus, qui de Phyſiologia ſcripſerunt, uberrime et fuſe peroratam adinuenire poterit.

Animus vero fert, dum omnis generis quaeſtiones, huc ſpectantes, miſſas facimus, breuiter tantum nutritionis mechaniſmum, ut in ſcholis Phyſiologicis explicari conſueuerit, delineare.

Notandum vero primum opinamur, non omni vitae ſtadio, eodem prorſus modo, nutrititiam materiem corpori ſubminiſtrari. Qui enim tenellus, materno domicilio incluſus eſt embryo, per aliam longe viam alimentum accipit, quam qui in lucem

lucem iam iam emissus foetus est. Quin imo, in ipsis his iam natis, alia est alimentorum, quae adsumunt indoles atque natura, e quibus dein, quod nutrititii est absorbetur, quod fatui aut inutilis segregatur. Ita alia sibi poscit infantia, alia puerilitas; aliis indiget adolescentia et adulta aetas. Diuersa senium petit, eaque iterum diuersissima sint, oportet, prouti vel incipiens fuerit senectus aut decrepita.

Quamdiu in utero moratur homo, triplici fors modo alimentum accipit.

1. Etenim ea versamur opinione, quod embryo a matre per placentam recipiat materiem alibilem, quam propriis demum viribus in sui commodum et nutritionem impendit, ita ut hoc respectu *propriam sibi reuera viuat vitam.*

2. Liquorem amnii, continuo per os naresue vel per vtraque simul recipit et in ventriculum excipit. Siue quod eo perueniat deglutiendo, quod non improbabile videtur, siue ipsius liquoris pressione aut grauitate specifica, siue vtraque causa simul cooperetur. Perinde est, quum inconcussum sit reuera lympha hac nutriente, quam vel foetus ipse separat vnice, vel ex aliorum mente, vna cum matre componit, embryonem in utero pro parte ali.

3. Neque plane repudiendam censemus eorum sententiam, qui vasis cutaneis materiem hanc aliquo modo resorberi et ita partim foetum nutriri perhibent. Profecto si casus nonnullos rariores attenta mente volueris, si vasculorum cutis naturam et usum consideraueris; haud ita facile ipsis fidem denegaueris.

Ex triplici hoc fonte embryo, suum in hospitio materno conficit nutrimentum. Verum ubi in viuas prodierit auras, cum domicilio alimenta mutantur. Viuit in aëre libero atque respirat, sed neque de matre per placentam, neque de amnio liquore particulas nutrititias recipit ulterius. At, de materno sinu, e mammis diuinum ore haurit alimentum, lac scilicet. Quod increscente aetate respuit iterum. Et duriora sensim sensimque comedere addiscit, quum vero properat ad senium, ad puerilem iterum reuertitur diaetam et vitae genus. Omnibus itaque vitae terminis alimentum accipit homo. E quo, prouti indoles eorum discrepat atque natura, plus minus nutrititii extrahit, quod in sui corporis sustentationem, partiumque detritarum amissionem, sequenti modo praeparat.

Ore alimenta ingerit, manducando comminuit, incisoriis dentibus diuidit, dilacerat caninis, molarium ope atterit. Iis praeterea saliuam admiscet, siue quod stimulo suo eandem copiosius huc e glandulis alliciant cibi, siue quod pressione, quae per musculos fit, emulgeantur, siue utramque causam coniunxeris. Haec saliua, cum bona aëris athmosphaerici quantitate iuncta, alimentis in ore probe permiscetur, et ita in pultem rudiorem redigitur. Tunc vero deglutit et versus ventriculum pellit. Heic loci, affusis humoribus variis, aliisque concurrentibus causis, alimenta macerantur, resoluuntur, uno verbo digeruntur, ut in pultem uniformen, griseam mutentur, quae ventriculo egressa, affusis in intestinis aliis humoribus, bilem puta, succum pancreatis, liquidum entericum atque mucum ex griseo colore albescit.

Ex hac materia albicante, vasa lactea, in villis intestinorum patula, absorbent liquidum tenuius, albicans, nutriens, chylum vulgo dicunt: an vero et venae meseraicae quid chyli absorbeant? sub iudice lis est.

Neque conuenit, utrum vasa lactea id agant vi capillari tantum? num vero peculiari vitali, aliisque causis conspirantibus? certe quemadmodum ubiuis fere, ita et hic, mire discrepantes videbis Physiologos.

Quicquid sit! chylus vere absorbetur, inque vasis lacteis exceptus, traiectis bis semelue glandulis, quae in mesenterio sunt, lymphaticis, in receptaculum chyli influit. An vero in hac sua via chylus mutationes patiatur? et qua in re illa mutatio consistat? contrariantur Physiologi.

In cisterna lumbali, chylus, cum lympha viscerum et partium, quae infra septum transuersum haerent, permiscetur. Et per ductum thoracicum adscendit, inque eodem cum aliarum partium lympha unitus, adsurgit usque ad venam iugularem vel subclauiam lateris sinistri. Ubi ex ultimo, quo ductus thoracicus patet osculo, non semel aut simul omnis chylus euacuatur, sed lento, sed aequabili, sed continuo fluxu exoneratur.

Admixtus autem sanguini chylus, cum eodem hoc per uniuersum circulatur corpus et in ipsum sanguinem mutatur, e quo demum, circulationis itidem beneficio, in organis visceribusque nostri corporis, iuxta leges *a Summo Nostro Conditore* sancitas et constitutas; ast modo nobis non ita facile adsequendo! separatur materies, quae vel in organi illius priuum vel uniuersi corporis publicum impenditur usum, ut nempe partes detritae deperditaeque regenerarentur, aut deficientes applicarentur. Ut ita humanum corpus viuat, vigeat, nutriatur.

En ita, quantum licuit breuiter et ad viuum quasi delineatam accepistis nutritionis, quae per vasa ex ipso vitali liquido fit, theoriam, quaeque firmis adeo et inconcussis innititur fundaminibus ut, qui huic obloqui aut opponere velit, profanus facile neque fors immerito haberetur.

Non itaque vano metu vereor, me temeritatis accusandum esse. Siquidem de *Nutritione Neruosa* quid concinnare et eulgare auserim. Profecto fateor, prima fronte res admodum paradoxa et infelix ludibrii ingenii soboles videtur. Ast! suspendas quaeso iudicium; non enim volupe est nutritionem, quae e sanguine fit, aut impugnare aut quantulumcumque infringere. Non studeo nouam fundare theoriam aut hodiernam inuertere. Longe profecto, longeque abest. Quin imo, plane eadem opinione versamur et nutritionis mechanismum eo, quo supra tradidimus modo, omni molimine tuemur.

At! cura nostra unice in eo collocata est, atque illud hoc in specimine disquirere libuit: Utrum scilicet praeter nutritionem, quae e sanguine per arterias fit, et per neruos materia nutritia adveheretur? Num nerui unice huic officio famulentur? Si vero id non per materiale quid praestant, quousque eorum vis extendatur? et qua in re proprie hoc neruorum officium consistat? inuestigare placet.

Ad peculiare hoc thema elaborandum et pro nostris viribus paulo plenius adumbrandum, nos compulit excitauitque, quem elapso anno, *Syluaducensium Expertissimus Chirurgus*, Iac. van der Haar, publice edidit, libellus; qui Belgico idiomate inscriptus pro titulo habet. *Proeven over de Herzenen en Zenuwen, en eenige derzelver ziektens, enz. enz.*

Eximius

Eximius Vir, in hoc tractatu plura de vi neruorum nutriente differuit. Eaque in sententia versari videtur, quod nerui Corporis Humani reuera aduehant succum naturae peculiaris, quem, si non unice nutritioni inseruire contendat, magnam saltem partem, imo plus quam ipsum sanguinem, huic officio famulari autumat. Quaeque pro sua stabilienda opinione adfert argumenta, nobis tanti momenti visa sunt, ut non incongruum nec omnis utilitatis expers fore duxerimus, si quidem hoc argumentum paulo accuratiori examini subiicimus.

Ut vero hoc propositum felicem sortiatur euentum, sequenti ordine procedamus.

1. Disquiremus, utrum illius theoriae, de vi neruorum nutriente, vestigia, in Medicorum tam Veterum quam Recentiorum scriptis inuenire valeamus. E quibus vel directe vel indirecte, ad hanc nutritionis speciem concludere possumus.

2. Nutritionis neruosae theoriam, ex fautorum mente, argumentis adumbrare et stabilire annitemur.

3. Examinandus erit modus, quo illa nutritio, quae per neruos fieret, foret explicanda.

4. Inuestigandum, utrum recepta haec multis theoria, ut suos fautores, atque patronos nacta est, ita et aduersarios, atque impugnatores habuerit? Quorum argumenta in medium proferemus.

5. Speciatim, in Hypothesin *Expertissimi* IAC. VAN DER HAAR inquiremus.

6. Denique quid ex dictis concludendum proposituri.

SECTIO PRIMA.

Disquiritur, utrum illius Theoriae, de vi neruorum nutriente, vestigia in Medicorum tam Veterum quam Recentiorum scriptis inuenire queant? e quibus ad hanc nutritionis speciem concludere possumus.

Quum nostro inprimis seculo, in scholis Physiologicis hodiernis, modernorumque Physiologorum scriptis, ne quidem mentio huiusce neruorum usus atque officii fieri soleat: (Siue quod minoris momenti argumentum habuerint, aut dudum iam explosum existimauerint, aut cum BACONE VERULAMIO illas et consimiles alias hypotheses, veluti *hominum cerebella et potentes nugas* irriserint: perinde est, quum certum sit, nostris saltem temporibus, vix aut ne vix quidem illius mentionem inirci.) Hinc mecum cogitare coepi, utrumne iusta foret paulo attentior disquisitio et inuestigatio? an scil. prioris aeui Medici illius neruorum actionis et praesidii fortassis notionem habuerint?

Neque oleum omne et operam, dum anxie in id et laborioso sane opere inquisiuerimus, perdidisse videamur, quum ex Antiquiorum tam, quam Recentiorum operibus haud difficulter collegeris, eosdem, de hac neruorum in Nutritionem efficacia, omnino et aperte differuisse.

Sequens Elenchus omnem dubitandi locum tollit.

Elenchus praecipuorum auctorum, qui hac de materia scripserunt.

Ne tamen hic exspectetis plenarium omnium auctorum, qui vim neruorum nutrientem agnouerunt, catalogum. Curta, quae nobis est supellex, ingens Veterum Medicorum, qui forte hac de re agere potuerunt, scriptorum copia, et numerus, nobis quidem omnem possibilitatem adimit, ut huic exspectationi satisfacere in integrum valeamus.

Imo vero, ne taediosi simus aut molesti, ne quidem omnium eorum, qui nobis ad manus sunt, auctorum consensum tradere constituimus, praecipua tantum memoraturi testimonia. Dum interim in genere notare velimus, ex Veteribus plurimos, neque tamen omnino omnes, hac in opinione stetisse.

Caeterum. Oliva Sambuco, *Docta Mulier*, systema philosophicum scripsisse fertur, eius sensus: *ut homo esset arbor, cuius radices in cerebro essent, ex quo succus alibilis se per uniuersum corpus diffunderet.* Vid. A. v. Haller *in elem. phys. tom. IV. pag. 404.*

Fr. Glissonius *de hepate p. 412. 457.* et W. Charleton eadem opinione versati fuisse dicuntur.

Georg. Entius in *Antidiatribe* in *M. Trustoni M. D. Diatribam de respirationis usu primario. Quae ipsius operibus medico-physicis* annexa *p. 441 et. seq.*, plura in huius sententiae fauorem differit.

Quin imo G. Cole *in Consilio pro epilepsia p. 85. de febr. interm. p. 49. 63. 72.* R. Vieussenius *C. 15.* Bohn *p. 114.* Aliique succum nerueum nutrire putarunt. Vid. A. v. Haller. *Elem. Physiologiae tom. IV. lib. X. Sect. 8. §. 30. pag. 404. et seq.*

Thom. Willisius. *Celebris* suo tempore *Anatomicus*, in libro, quem inscripsit *Anatome cerebri et neruorum. Cap. 19. pag. 183 et 184.* Nonnulla de vi neruei succi nutrititia affirmatiue differit. Quin imo totum *Vicesimum Caput* unice concinnauit *de liquore neruoso; et utrum iste, an humor sanguineus sit nutrititius?* In quo capite ea videtur versari sententia. Quod licet sanguis reuera ad nutritionem faciat, imo vero insigniter contribuat, tamen nec neruis aut cerebro hoc munus prorsus denegandum sit. Nolo autem iam huic Auctoris sententiae diutius inhaerere, quum ad sectionem illam de hac Willisii sententia disquirendi aptior erit locus.

Porro Stephanus Blankaart, *Celebris* itidem *Anatomicus, in noua ac reformata Anatome edita. Amstel. 1686.* quoque ea opinione fuit versatus, quod fluidum nerueum actu nutriat. Nam parte XXma ipsius libri, ubi *de Intestinis, eorumque motu morbisque* differit, *pag. m. 365. §. 78.* ubi de *usu sanguinis* verba facit, ita loquitur.

„*Ea opinione versor, quod liquidum nerueum aut liquidum cerebrale, non tan-*
„*tum sit materies motus, sed quoque nobis nutrimentum adferat.*"

Magnificum profecto effatum, quo nullum clarius aut minus obscurum. Quod aperte adeo pro vi neruorum nutrititia militare videtur.

Theod. Craanen *Celebris olim in Acad. Lugduno Batava Professor* in *tractatu Physico-Medico de Homine. edito 1689. cap. 53. p. 401.* quaestionem mouet: Num *nerui nutriant Corporis partes?* Ad quam licet ipse negatiue respondet. Apparet tamen

tamen ex hoc loco, quod de eo neruorum usu olim iam fuerit scriptum atque disceptatum, quin imo ab *Anglis* hanc opinionem amplexam fuisse, ex *Viri Celeberrimi* verbis sponte patet.

At, non incongruum duco IOAN. VESLINGII *syntagma Anatomicum Traiecti ad Rhenum anni. 1696 publice* euulgatum euoluisse. Non quidem *ipse* VESLINGIUS videtur *cap. XIV.* ubi *de neruis* agit *pag. 219.* neruis vim nutrientem tribuisse. Siquidem effatur. *Per quos, (sc. neruos) spiritus animalis, sensus motusque localis auctor, in partes corporis singulas defertur.*

Verum in haec VESLINGII verba notam G. BLASII inspexisse iuuauerit. Qui haec habet. *De usu neruorum* MOEBIUS *varias sententias habet,* GALENI *nempe,* HIPPOCRATIS, BACKII, GLISSONII *et* CHARLETON. *Concluditque genuinum eorum usum esse:*

1. *Ut spiritum animalem elaboratum in cerebro motuque eius ad medullam oblongatam et spinalem deductum hauriant, et ad partes pro motu, sensu, nutritioneque promouenda vehant.*

2. *Ut simul succum alimentarem, quo ipsi nutriuntur, e medulla imbibant.*

E quo loco videtur concludendum, aliquod saltem neruorum in uutritione esse momentum. At sufficiat haec ex prioris seculi scriptis collegisse. Quum haec testimonia ad nostrum scopum satisfacere videntur. Progrediamur itaque ad nostri aeui scriptores, visuri utrum ut hi aliquid in adfirmatiuam nutritionis neruosae partem reliquerunt.

Non itaque reticenda est, quam HEISTERUS de hac neruorum utilitate fouet, sententia. Quippe qui *Volum. I. Comp. Anatomes, capite de neruor. structura pag. 166. §. 301 argum. IVto* ita effatur. *Neruo resecto, sensus, motus imo nutritio illius partis, cui inserebatur, cessant:* Idque idcirco dicit. *Ut indicio sit liquidi alicuius influxum, quod alias ad haec praestanda affluebat, sublatum esse.*

§. 302. Usum neruorum traditurus, ita eloquitur. *Usus igitur neruorum, mea sententia est, spiritus, siue liquidum subtilissimum, in Cerebro et spinae medulla secretum, fouere, ac pro sensu, motu et nutritione, ad omnes corporis partes; imo subtilissimis suis fibrillis, ad omnia partium puncta deferre.*

Verum sententiae illius patroni, fortassis prouocare possent ad *Summum* BOERHAVIUM quaerentes, *utrumne ex nonnullis ipsius operum locis confici posset, eundem et hac in opinione stetisse?*

Ita forte prouocarent. Ad BOERHAVII *Instit. Med. §. 77. et 120.* Unde argumenta deduci possent in fauorem nutritionis neruosae, quae tamen utrum quidem id probarent, quod probandum? merito quaesiueris. Potiori fors iure argumentum confici videtur. Ex §. 291. Ubi BOERHAVIUS ita effatur *Humor ille, ob simplicitatem, subtilitatem, mobilitatem, volatilitatem perfectam, appellatur spiritus neruorum, isque naturalis, vitalis et animalis.*

E quo loco coniecturari posset, spiritus illos naturales BOERHAVII fore, qui nutritioni impenduntur, qui naturam corporis sustentarent, dum vitales organorum vitalium actionem conseruarent, animales vero spiritus motus siue voluntarios siue inuo-

luntarios perficerent. Dum utrique interim et ſenſui inſeruirent. Atque ita ferme concluderes BOERHAVIUM hac opinione fuiſſe verſatum; quod neruorum ſpiritus nutritioni partim impenderentur.

Verumtamen videtur, noſtro quidem iudicio, non ita tuto ex *hac* §. concludi, neruorum uſum tanti feciſſe BOERHAVIUM, ut et nutritioni famulari fuerit opinatus. Nam

1. Si ſpiritus in neruis reuera dentur, qua de re certitant acriter Phyſiologi, videtur tamen diuiſio ſpirituum in vitalem, animalem, naturalem, arbitraria maxime atque inſulſa. Quum nerui, qui ſpiritus illos vehere creduntur, promiſcue partibus proſpiciant. Quin imo unus idemque truncus vitali organo ramos impertit et naturali, proinde ſpiritus illi neruei organis vitalibus praeeſſent et naturalibus.

Vix itaque diuerſam actionem illorum expectares in vitalibus, quam naturalibus organis, in quibus tamen ultimis, ſpiritus nutritionem peragerent. Contrariaturne eadem omnium ſpirituum in omnibus neruis, ut aiunt, indoles et natura, ut in alio neruo ſenſui famularentur, in alio vero nutritioni impenderentur, quin et in unius trunci diuerſis ramis? Verum

2. Si admiſeris iſtiusmodi ſpirituum diuiſionem, attendas quaeſo, quid de Hypotheſi fiet. Si ſpiritus ſit vitalis, animalis, naturalis, quaerendum primo opinamur, quid proprie per illos ſpiritus intelligant neruoſae nutritionis fautores? Suntne ex mente BOERHAVII, ſpiritus illi, qui diuerſa organa alluerent. Ita ut alii organis pro vita laborantibus praeſint, alii partibus motui inſeruientibus et ſenſui impendantur, alii partibus et organis infundantur, quae id quod a corpore noſtro alienum fuit et ingeſtum in noſtri Corporis naturam adſimilant atque commutant. At ſi ita comparatum ſit! ſi alius ſit ſpiritus in organibus vitalibus, alius in organis ſenſoriis et motoriis, alius in organis naturalibus; ſi ſolus naturalis ſpiritus ſit qui nutritioni impenderetur; qui quaeſo fit, ut organa vitalia, ſenſoria et motoria laete adeo vigeant et nutriantur? quum tamen ſpiritibus illis naturalibus, ex Hypotheſi nutrientibus, deſtituantur. Vides ergo! multum imbecillis huic argumento ineſſe.

Ad haec, BOERHAVII effatum arbitrarium aliquomodo et aequiuocum eſt. *Spiritus* enim *naturalis*, alio ſenſu ſumi poteſt. Quum BOERHAVIUS *neruos naturales* vocat *ultima vaſcula arterioſa*, vid. MARHERUS *in Comment. ad hanc §. vol. 2. pag. 441.* tum et *tertii volum. §. 440. p. 12.* et ipſa BOERH. verba. Ubi minima vaſcula *neruos* vocat. §. 446. ſi iam ultima arterioſa vaſcula ſint nerui naturales, per ſpiritus naturales intelligi debet eorum vaſculorum ſuccus, qui materies nutrititia. Eo itaque ſenſu ſpiritus naturales, aut neruos naturales nutritioni inſeruire tuto adfirmari poteſt. Palam vero cuique fore exiſtimamus, quod, ſi eo ſenſu BOERHAVII verba acceperis, quo accipi poſſe ſupra monuimus, argumentum exinde deductum dubium admodum et claudicans exiſtat.

Neque aliud erit fatum, ſiquidem forte ex §. 242. no. 4. conficere argumentum velint. Nam licet BOERHAVIUS neruos plures, maioresque exiguas, ratione molis, glandulas accipere adſerat; licet glandulae, conglomeratae ſaltem, pro corporis ſuſtentatione liquida naturae diuerſae elaborent; non tamen ex inſigni neruorum copia

et

et exigua glandularum ſenſibilitate argumentari licet, ad effuſionem liquidi alicuius neruei, quae iuxta BOERHAVIUM intra glandularum caua fieret aut demum ad nutritionem, quae ex ſucci illius neruei effuſione et cum humoribus glandularum excretione conſequeretur.

Etenim, demonſtratum huc usque non eſt, imo *perpetuum manebit problema,* ut MARHERI verbis utar, *num liquidum nerueum in glandulas effundatur? num vero is ſolum in his neruorum uſus ſit, qui eſt in partibus aliis omnibus?*

Verum propius ad rem accederet, ſiquidem ex §. 478. Quaeſtione tertia, neruoſae nutritionis fautor ratiocinari velit.

In hac etenim quaeſtione BOERHAVIUS aperte quaerit. *Quam ob cauſam, neruis corruptis quomodocunque, pereat nutritio illius partis eo neruo praeditae? idemque ſimul et in arteria obtineat?*

Eſtne haec §. euidentiſſimum indicium BOERHAVIUM nutritionis munus neruis tribuiſſe? profecto fateor! prima fronte iurares BOERHAVIUM his verbis vix aliud quid intueri, quam, quemadmodum vitium arteriae macies excipit, ita corrupto aut vitiato neruo eadem ſuperuenit, quippe quia nutritionis materiem neruus aeque ac arteria ſubminiſtrat.

Regerit tamen Commentator MARHERUS. An omnino recte, ipſe iudex eſto. Quod hac §. BOERHAVIUS loquatur de neruis, quos *naturales* vocare conſueuit, per quos, uti uberrime in *Commentariis* demonſtrauit, non neruos, ſed minima vaſcula intellexit. Vid. *ipſa* BOERHAVII *verba §. 446 et 440. collata cum §. 434 et 446.*

Proin ex hac §. ſecundum MARHERUM, argumentum legitimum deduci non poſſet, quum lis agitur de *neruis motoriis et ſenſoriis.* Atque tum quaeſtionis cardo eo vertitur, *utrum hi veri nerui nutriant?* nulla habita ratione neruorum naturalium ſiue minimorum vaſculorum, quae, ſecundum noſtri aeui ſcriptores, liquidum nutriens partibus ſubminiſtrarent.

Ut vero ab hac parte argumentum impugnet et ſubuertat MARHERUS, varias affert rationes et argumenta, quibus totum ratiocinium corruere cogit. Quae tamen, quum rerum ordo illis aptiorem conciliauerit locum, hic potius iam non proferemus, eadem deinde fuſius expoſituri.

Atque ex fuſiori hac ſententiae BOERHAVII de vi neruorum nutriente conſideratione pronum erit colligere, quid reſpondendum ad §. 447. ubi de nutritione agens effatur. *Quod quum fieri nequeat, niſi liquido in haec vaſa aduecto: nonne tibi clarum, materiem ergo proximam nutritionis eſſe humorem ſubtiliſſimum nerueum, eiue ſimillimum?*

Quisque enim de *neruis naturalibus,* eorumque liquido ſermonem eſſe clare perſpicit.

Ex omnibus his, quae hucusque nauſeoſo forte labore diſputauimus, noſtro quidem iudicio, liquet: BOERHAVIUM veris neruis non aperte adeo nutritionis munus tribuiſſe, ut ſolidum certumue argumentum in fauorem vis neruorum nutrientis inde deduci liceret.

Sicco itaque pede reliqua dubia, aut ſaltem minus clara BOERHAVII effata, quae huc ſpectant, transire placet. Per tranſennam tantum hic monentes, quod, licet loca dentur in *Inſtit. Ipſius Medicis* ubi aperte docet ſpiritus animales effundi, eamque effuſionem memorabilia ſymptomata excipere, tamen concluſio minus certa foret, ſi analogice inde deducere volueris, quod ſpiritus illi, quemadmodum in cavitates has effunduntur, ita et deponantur in partibus ſolidis intra earum interſtitia, et dein ob delicatiorem, qua pollere creduntur, naturam in illas mutarentur, easque nutrirent. Quum dubium maxime plurimis ſit ea de ſpiritibus doctrina: neque in ſpecie vel hilum certi inuoluit, quicquid de hac ſpirituum effuſione garriant nonnulli.

Ita §. 77. BOERHAVIUS ſuccum gaſtricum vocat *ſpiritibus diuitem*. Itidem §. 120, de chyli mutationibus in glandulis meſeraicis agens, dicit *forte ipſi ſpiritus admiſcentur*. §. 590. Ubi de ſemine verba facit, quaeſtionem mouet. *An toto illo itinere retardato, ſemper aliquid accedit per vaſcula minima, neruos, aliaque?*

Atque haec quaeſtio *Commentatorem* MARHERUM tanti viſa eſt ponderis, ut ipſe ita reſpondeat. *Si etiam nulli alteri humori animali nerueum liquidum*, (cuius et ille ſummus fautor atque protector) *affundi crediderim, ſemini tamen hoc affundi firmiter perſuaderim, ſaltem phaenomena ſeminis iacturam ſubſequentia hoc euincere videntur. Quamquam Alii ea phaenomena a conuulſione potius, quae violenta ſemper, cum actu venereo coniuncta eſt, quam a liquidi neruei diſpendio repetere malint et ſeq.*

E quibus ſi ratiocinari aut argumentari velis. Quod, quoniam amiſſo ſemine, et copioſiori inprimis illius quacunque de cauſa effuſioni, totius neruoſi generis imbecillitas ſuperueniat, et corporis marcor; ſi cum amiſſo ſemine ſpiritus neruei effuſi deperdantur; ſi aſſeruato ſemine, et neruorum ſpiritibus corpus vigeat et nutriatur; ſi exinde velis inferre liquidum nerueum nutrire; vereor, ne claudicans admodum et infirmum ſit iſtiusmodi ratiocinium.

Verum quid iuuat ad minus certas has, quae e BOERHAVIO deſumuntur, coniecturationes ut teſtimonia confugere; quum non deſiderantur, qui audaciores aperte magis de neruorum vi nutriente diſſeruere.

Ita in *Commentariis de Rebus in Scient. Naturali et Medicina geſtis vol. 2. parte 3. diſſertatio* exſtat. Quam F. SIMSON *Anglus* concinnaſſe fertur, quaeque edita *Edimburg. Anno 1752.* pro titulo habet. *An inquiry how far the vital and animal actions of the more perfect animals can be accounted for independent of the brain.* In huius diſſertationis tentamine quinto pag. 228, ita effatur. *Interim nullius eſſe utilitatis cerebrum, putandum non eſt, ſed illa, in parando fonte aequalis omnium partium nutrimenti poſita eſt.* Et *pag. 233.* ait: *Sin vero numerum neruorum in una parte ex diuerſis locis conſideremus; tunc eos ſecuritatis cauſa datos eſſe opinandum eſt, ne defectus fluidi fiat nutritii.*

Imo ex *Illuſtr.* SWIETENII *Comment. in* H. BOERHAVE *aphoriſmos de cognoſc. et curand. morbis. Capite de vulnere in genere pag. 237, §. 162. ubi de vulnere neruorum* agit, haud difficile collegeris, eundem nutritionis munus aliquomodo neruis tribuiſſe. Ita enim ſcribit. *Neruorum actiones in corpore humano obſeruatae ſunt diſtinctiſſimae omnino: quidam enim ſenſum praebent partibus, ad quas tendunt; alii*

motum

motum muscularem efficiunt; nutritio partium denique, et vita, ab aliis videtur pendere.

M. H. Geisweit *in dissert. de causa Rachitidis proxima.* Glissonium et Maiowium ea opinione versatos fuisse monet, quod per neruos partium nutritio fieret. Imo ipse *Auctor* a neruorum integritate nutritionem partium dependere autumat.

Th. Ren. Gasnier *in thesi Anno 1721. Paris. defensa.* Santorinus *obs. anat. n. 37.* Ferret *in thesi. Ergo solus neruorum succus est alibilis. Paris. 1737.* Kinneir *on nerves. p. 45.* Georgi *de hom. prop. 52. (qui humorem radicalem in cerebro parari docet)* Berger *de succi nutritii per neruos transitu.* Inter huius seculi scriptores, qui de nutritione, quae per neruos fieret, scripserunt, ab A. v. Haller in *Elem. Phys. Vol. IV. Lib. X. Sect. VIII, §. XIX. pag. 384 et §. XXX. pag. 405 in not. (y)* memorantur.

Verum ne forte molesti simus; plura aliorum consimilia testimonia iam taceamus notantes, ex hodiernis scriptoribus, neminem de nutritione neruosa aperte magis scripsisse, quam supra memoratus I. van der Haar. Qui dum miratur, de hoc haud sane leuis momenti argumento nihil, vel saltem perparum dictum fuisse, ex professo de hac materia disseruit, et quidem solido adeo ratiocinio ex sua, quam de cerebri et neruorum fabrica condidit, Hypothesi, eandem explicare fuit annisus, ut omnibus facile hac in arena palmam praeripuisse videatur.

Et haec quidem ea sunt, quae de auctoribus, qui hac de re egerunt, in medium proferre utile fore duxerimus. Sequitur, ut progrediamur ad alteram huius Thematis partem, quae continet argumenta, quibus nutritionis neruosae theoriam stabilire conantur fautores.

SECTIO ALTERA.

Nutritionis Neruosae Theoria, ex Fautorum mente argumentis adumbratur, stabilitur.

Qui ea opinione versantur, quod nerui nutritioni *per materiale quid* reuera praesint; non tantum verbis rem adfirmare, verum etiam argumentis et exemplis illustrare omni molimine conantur et quidem sequentia adducunt.

1. *Quum materia nutritia non nisi ea esse possit, quae variorum et multiplicis generis instrumentorum actione praeparata sit et fluidissima reddita: hinc nerueum liquidum, utpote plurimorum organorum concursu paratum, nutritioni suapte natura famularetur.*

2. *Cerebri moles et neruorum numerus in iunioribus animalibus grandius est, quam in adultis; sed in iunioribus largior est nutritio; indicio, eum in finem haec organa data esse, ut nempe amissa restituerent.*

3. *Si in neruis debilitas sit, corporis incrementum et nutritio, in ratione neruorum debilitatis augmenti, decrescit atque minuitur.*

4. *Ex ipſa ſucci neruei natura* argumentum conficiunt, *viſcidum etenim et glutini ſimilem, huic officio perquam idoneum crediderunt. Conferantur Ill. Halleri Element. Phyſ. Vol. IV. libr. X. Sect. VIII. §. XXX. p. 405.*

5. *Vulnerato neruo, nutritio illius artus perit, cuius neruus ſauciatus fuit, totusque lente perit, conſumiturque tabe.* Monroo *on the nerves p. 473.*

6. *Prouocant ad paralyſin, a cauſa euidente, ſine praeuia ſanguinis dyſcraſia, excitatam. In qua motus aut ſenſus aut utriusque ſimul priuationi breui ſuccedit Atrophia.*

7. *Affectio ſcorbutica, quando labes ſuccum neruoſum ita corripuit, ut in aegrotis vertigine et ſcotomia, cum doloribus vagis, ſpaſmis et crebra membrorum reſolutione correptis, ſtatim caro veluti in tabidis concidit, ac ſine pulmonum vitio aegri, quaſi tabe affecti, emarceſcunt: atque hoc momentum inprimis* T. Willisius *urget.*

8. Conantur ſuam opinionem ſtabilire ex *contabeſcentia, quae immodico veneris uſui, gonorrhoëae inueteratae, ulceribus ſtrumoſis et abſceſſibus ſuperuenit, quaeque oriretur ex ſucci neruei nutrientis diſpendio.*

9. *Atrophias quasdam, et certa quaedam exanthematum genera dari, quae non ita a ſanguine, quantitate aut qualitate peccante orirentur, ſed a ſucci neruei defectu aut iniqua diſpenſatione dependere videntur.*

10. *Ex Therapeia* argumentum conficiunt, nempe, *quare emplaſtra cemphalica in phthiſi opem adeo inſiguem praeſtent?* quaerunt, *an ſeri in pulmones depluentis catarrhum, ut vulgus opinatur, ſiſtunt? nihil minus; verum, quia cerebrum roborando ſucci neruei craſin prius vitiatam reſtituunt. Vid.* Willis. *l. l. p. 196.*

En haec praecipua ſunt argumenta, quae ex prioris inprimis ſeculi ſcriptoribus adducere placuit, quibus ſuam opinionem egregie ſtabilitam arbitrantur. Iuberet quidem ordo, ut heic loci Iac. van der Haar hypotheſeos mentionem iniiceremus. Verum quum eandem accuratiori examini ſubiicere ferat animus, eam iam pertransеamus, deinde fuſius expoſituri.

Caeterum num ea, quae protulimus argumenta, aliquam probabilitatis ſpeciem habeant, nec ne? aliis diiudicandum iam relinquimus. Quum procedendum ſit ad tertiam noſtri Argumenti partem, quae modum, quo illa neruornm nutritio accipienda ſit, tradit.

SECTIO TERTIA.

Examinatur modus, quo illa nutritio, quae per neruos fieret, foret explicanda.

Ut felicem euentum nouum hoc argumentum ſortiatur, ne forte errore hercle! perturpi, prioris aeui ſcriptorum ſententiam cum *Nouiſſima Expert.* I. van der Haar *Hypotheſi* confundamus, totum hocce negotium ita diſpeſcere lubet. 1. *Agemus de explicatione Antiquiorum.* 2. *Inquiremus in Hypotheſin Ingenioſiſſimi* van der Haar. — *Dum noſtram explicationem concluſio tradet.*

§. I.

Nutritionis neruosae explicatio secundum principia Antiquiorum.

Non eodem plane modo, indiscriminatim ab omnibus Antiquioribus, qui pro vi neruorum nutriente militant, Fautoribus, haec neruorum actio accipitur et explicatur. Dantur, qui plenarie hoc munus neruis tribuunt, nec ullam fere sanguinis habent rationem; imo vero, sanguinem potius suo motu detergere et auferre, quam apponere particulas, arbitrantur. Sed et inter hos sectatores nonnulli succo nerueo id tribuunt a spiritibus distincto; Alii promiscue his vocabulis utentes, iam spiritibus, iam vero nerueo succo id condonant. Alii et sanguinem et succum nerueum nutritioni impendi opinantur: et proin binos nutrimenti fontes statuunt, quorum alius per arterias, alius per neruos nutrimentum subministrat. Alii iterum ultimum hoc non eodem modo explicant, et mira profecto videtur, quam WILLISIUS fouet, sententia. Quae omnino hic exponi meretur.

Ea nempe in opinione versatur. Quod *in neruis dentur spiritus animales, et succus neruosus, qui spirituum eorum vehiculum existeret, quem succum neruosum humori nutrititio, copiose ab arteriis suggesto, instar seminis masculini, alterius sexus genitiuo affundi et commisceri statuit. Tum vero elementis suis actiuis, materiem crassiorem, per arterias allatam, velut fermento imbuere, et spiritu animali impraegnare; partes diuidere et alias, ab aliis extricatas particulas, spiritu illo manuducente, corporibus sibimet mensuratis adponere, et in illorum substantiam adsimilare, autumat. Verum, quum spirituum animalium magna copia adfundatur, illi, qui a nutritione residui sunt spiritus, ubique in fibras, quasi in propria domicilia, diuertunt, ibidemque in motus ac sensus munia parati commorantur:* ita WILLISIUS.

At quicquid demum in hanc sententiam notari posset consulte praetereuntes, nosmet potius accingamus ad explicationem, quam ex *spirituum animalium* theoria, quae Physiologos, priori maxime seculo, exagitauit tantopere, fautores et patroni tradere student.

Est nempe hodie in uniuersum recepta opinio, ex encephalo medullaque spinali omnes oriri neruos: cerebrum et cerebellum viscus constituere singularis prorsus fabricae, in quo duplicem inprimis substantiam agnouere Physiologi, corticalem nempe et medullarem. Priorem vasculosam, vel in totum, vel saltem magnam partem, habuerunt. Posteriorem obscuram, non quidem e vasculis rubris sanguineis ita conflatam, licet et ea gerat, sed ex vasculis sanguineis minoribus, tenerioribus compositam credidere. Reliquae, quae in encephalo dantur cauitates et prominentiae, incerti admodum usus habentur. Qui vero spiritus animales dari perhibent, medullam modo memoratam e canaliculis subtilissimis fabrefactam ponunt. Qui e cortice reciperent, nescio quem subtilem et diuinum liquorem, cui spiritus animalis dedere nomen. Spiritus hic e vasculis his medullaribus, ubi nerui ex encephalo producuntur, per neruorum itidem subtilissimos tubulos veheretur ad partes, quas illi nerui adeunt, in quibus dein, propter insitam spirituum qualitatem, sensum motumque, propter vero blanditiem, subtilitatem et delicatam eorum naturam, ubi neque sensui ulterius impendun-

penduntur aut motui, partibus, quibus inhaerent, iniungerent particulas virtutis eximiae, quibus hae ipſae vere nutrirentur; ſiue quod huic muneri unice ſiue ſimul cum ſanguine famulentur, mixti, aut ſeparati praeſint. Ita opinantur, qui e *ſpiritibus neruorum*, quos vocant *animales*, nutritionem deriuant: verum ſpecioſam et fortaſſis paullo magis ad naturae ſimplicitatem accommodatam Hypotheſin nuperrime condidit, uti ſaepius iam monuimus, *Expertiſſimus* L. van der HAAR. Quam ſequenti §. paucis, quantum licet, tradere placet.

§. 2.

Siſtens Hypotheſin Expertiſſimi Iac. van der Haar, eiusque explicationem vis neruorum nutrientis.

Ex ingenti ſanguinis quantitate, quae encephalon petit, quamque plus $\frac{1}{7}$ totius maſſae ſanguineae cum HALLERO aequalem facit, concludit Auctor, memorabilem quamdam ſecretionem ibidem locum habere. Eandem ſpirituum animalium ſecretioni famulari Veteres cumque iisdem Recentiorum haud pauci ſtatuerunt. Alii tamen uſui tantam ſanguinis copiam inſeruire, coniecturari videtur. Et ex eo ipſum cerebrum actu formari ſuſpicatur.

Etenim praeter membranas, nihil aliud in cerebro detegi ſcribit, quam mirifica quaedam caſeoſo-mucoſa vel gelatinoſa ſubſtantia, quae in aqua ſoluta ne vel hilum fibroſi, aut vaſculoſi commonſtrat. Quam a Veteribus non inepte *parenchymatis* nomine inſignitam eſſe opinatur. Illam caſeoſo-mucoſam aut gelatinoſam ſubſtantiam cerebri in homine viuente fluidam eſſe ponit, et interſtitiis mirae tenuitatis fibroſae alicuius ſubſtantiae inhaerere vel contineri autumat. Quomodo vero ex $\frac{1}{4}$ fere ſanguinis parte, quae caput aut encephalon alluit, intra cranium cerebrum formetur, non determinare audet. Hanc autem cerebri ſubſtantiam gelatinoſam non ubique ſentire ſtatuit: verum tum demum ſenſibilem euadere aſſerit, ubi ex fluidiori ipſius ſtatu, ſenſim ſenſimque magis concentrata et condenſata in ſubſtantiam magis conſiſtentem, medullarem aut ſpongioſam, abit: e qua dein medulla tam oblongata quam ſpinalis una cum neruis oriuntur. Corticalem cerebri ſubſtantiam, neque vaſcularem, neque glanduloſam habet; at mollem, unctuoſam, vix organiſatam, materiem albam, medullarem, inueſtientem pronunciat.

Neque, ſi recte Auctoris mentem aſſecuti ſimus, videtur coniecturatione omni deſtitutus, ut explicaret modum, quo materies illa cerebri ex fluido ſtatu condenſetur. Ponit nempe, de caſeoſo muco vel gelatina cerebri magnam copiam liquidi dimitti, quam, dum euaporare non valet, in cauitates cerebri ſeu ventriculos deponi ſuſpicatur, qua vero copia haec ſeparetur, et qua via ex ventriculis his euacuetur, ſibimet hactenus latere ingenue fatetur.

Medulla ſpinalis neruique vaſa ipſi videntur e cerebri membranis formata, ſed non caua aut capillaribus vaſculis, ſpiritus vehendo dicatis, conflata: aſt ſubtili quaſi medullari et ſpongioſa aut lanuginoſa materie, e medulla oblongata oriunda, repleta, quae

quaeque cum mucosa aut gelatinosa cerebri substantia ad omnes corporis partes per haec vasa cerebralia vehitur.

Materies autem illa cerebri non tantum intra cranium aut neruorum inuolucra contineretur, sed et ultra haec territoria per totum corpus diffunderetur; dum nerui instrumenta essent quibus aduehitur. Atque talis esset materies, qua fibras musculares madere saepe obseruamus, modo debita anatomico fuerit prudentia et circumspectio. Hanc materiem cerebri mediante respiratione, qua cerebrum ita moueri scripsit, ut in inspiratione aliquo modo deorsum, in exspiratione vero sursum cederet, per neruos lente et aequabiliter propelli et ad corporis usque extrema duci contendit. Neque in cerebro tantum, verum etiam in medulla spinali et neruis similem motum obtinere, obscurum licet, suspicatur.

Videtur, ex *Auctoris* mente, cerebrum per totum corpus diffusum esse, et ideo omnes eius partes consentire, non tamen exinde sequi, animam ubique in corpore adesse, et partem ipsius amoueri, ubi pars corporis amputatur: nam dicit, si encephali, quod cranio includitur, pars auferatur [*ubi nonnulli animae sedem ponunt*] simul et partialis animae sublatio eam cerebri iacturam comitaretur; quod tamen neutiquam euenire experientia firmat. Totam speculationem de usu cerebri huc redire opinatur. *Quod nempe chylus, lympha, gelatina, dum cordis et pulmonis beneficio primam quasi praeparationem fuerint experta, et certam quamdam perfectionem nacta, intra cerebrum deponantur, ibique a circulo sanguinis libera quietem patiantur, lenem percolationem, et mutationem subeant, et dein a medulla spinali et neruis recepta, nutritionis, sensus, motusque ergo, versus omnes partes vehantur, diffundantur, dispergantur.*

De usu cerebri atque neruorum, quatenus *nutritionis mechanismo* praesint, multa differit *Auctor* et varia argumenta adducit, quibus hanc cerebri et neruorum utilitatem stabilire fuit annisus quae quidem inprimis sequentia sunto:

1. Si praecipuus quidam neruus exstirpetur, pars non moritur, ut in arteriae notabilioris praecisione; verum prius in parte sensus motusque perit, et breui emaciatur tota. Licet vis cordis, et sanguinis circuitus, *saltem ad eius emaciationem*, fere eadem maneant. Unde patet ex mente *Auctoris*, omnino *vitam*, non vero necessario *nutritionem*, ab arteriis, ut quidem plurimi sibi imaginantur, verum a neruo, et qui eo aduehitur, succo proxime dependere.

2. Si ad homines adultos, qui iuniores aut pueri conuulsionibus fuere obnoxii, et inde in Hemiplegiam inciderunt, attendamus. Apparet ordinario, si non semper; partes paralyticas pollices aliquot et longitudine et marcore a sanis distare. Neque tamen cor, et arteriae, si ab illis nutritio dependeret, sufficientem sanguinis quantitatem, qua partes nutriri possent, adferre denegarunt. Saltem circulus sanguinis neque augescit neque minuitur. *Nisi in ratione partium paralyticarum emaciationis aut minoris incrementi.*

3. Qui spina bifida nascuntur infantes, partes infra tumorem paralyticas et atrophicas monstrant, et post tumoris rupturam, cerebralis nerueaeque materiei effusionem, emaciati et conuulsi supra tumorem pereunt.

4. Quod

4. Quod in embryone, et neonatis, hominibus aeque ac animalibus, caput ratione voluminis maius ſit, et cerebrum copioſius; quo nutriri eo melius et increſcere poſſunt.

5. Quod poſt conceptum caput et cerebrum primum formentur, et proin primarium, unicum, et praecipuum incrementum embryonis inde ſit deducendum, quo reliquae partes nutrirentur et euoluerentur.

6. Poſt XII a partu dies caput foetus ordinario minuitur, vel ſaltem non augeſcit, dum reliquae partes interim augentur inſigniter; forte a reſpiratione, qua cerebri motus, materiaeque nutrientis propulſio, et diffuſio generaretur, hoc phaenomenon dependeret.

7. Quod animalia rapacia plurima, ſi non omnia, cerebrum ſuae praedae ante ipſas carnes auidiſſime adgrediantur; uti in felibus noſtris domeſticis, glirium capita mox deuorantibus, aperte patet. Indicio ipſa haec, caeco licet inſtinctu, omnino tamen impelli, ut id, quod prae reliquis magis foret nutritium iisque ſaluberrimum, ſtatim ingurgitarent.

8. Olim cerebrum iuniorum animalium maxime fuit commendatum, ad ſenes debiles aut atrophicos facili modo alendum, nutriendum, roborandum. Ut ſic diuino hoc nutrimenti genere e ſummo vitae diſcrimine quaſi eripiantur. Et ex hac diaeta multum boni redundaſſe ſibi viſum fuiſſe memorat *Auctor.*

9. Ubi mucoſa neruorum materies vitiata aut degenerata eſt, in parte adfecta ſemper moleſtus dolor oritur cum emaciatione, ut ut aeger caeterum rite alatur.

10. In *dolore Iſchiadico inueterato,* ubi neruorum mucoſum corpus vitiatum, acre, et degeneratum eſt, non dolor tantum, verum etiam macies obſeruatur: at undenam ille oriretur? an a nerui Iſchiatici laeſa actione per acre quoddam, et materiae neruorum nutritiae dyſcraſia? num vero a ſanguine arteriae cruralis, qui in latere adfecto eodem modo circulatur quam in ſano?

11. In doloribus nocturnis venereis macies ab acri neruorum mucoſo corpore oriretur, dum nihilominus bene paſcuntur et rite digerunt.

12. Podagra vera, quae ſine cordis aut arteriarum conſenſu vel urina flammea, ſed cum conuulſionibus, erectionibus penis inuoluntariis, priapiſmis, et pollutionibus incipit, videtur a neruorum mucoſo corpore forte oriri; ſaltem mentis corporisque vigor reſtauratus poſt paroxyſmum, et macies particularis crurum videntur arguere, quod defecerit neruorum nutriens mucus.

13. Forte ex *Pictonum Colica,* quam inſignis dolor excipit, cui prius macies, dein ſenſus motusque abolitio ſuperuenit, poſſet concludi, neruorum mucoſum corpus, vitiatum prius, nutritionem labefactaſſe, dyſcraſia nempe, deinceps et reliqua neruorum munia vitiaſſe.

14. Petit *Auctor* argumentum a *Tabe* ita dicta *Dorſali,* in qua cum dolore dorſi horripilatorio, una cum urinae craſſae, turbidae, non purulentae excretione, aut copioſo ſudore viſcido, emaciante, licet aeger bene edat et rite digerat, vehementer tamen contabeſcit et marceſcit. Rationem phaenomeni quaerit *Auctor* in nimis tenui cerebri et neruorum corpore mucoſo, quo corpus vix nutriri et ſuſtentari poſſet.

15. *Ra-*

15. ***Rachitis***, quam *Auctor* ad cerebri neruorumue potius quam ossium morbos refert, pro argumento inseruire posset, dum in hoc mali genere cerebri et neruorum substantia vitiata est, et tunc iam, ubi ossa nullam mutationem fuerunt passa: imo vero aquosa nimis videtur esse illa cerebri materies; qua fit, ut corporis nutritio labefactetur infirmeturque.

En *B. L.* quantum licuit breuiter exhibuimus Hypotheseos, *Expertissimo* van der Haar excogitatae, summam: quam idcirco proferre congruum duximus, quia caeteris audacior aperte magis de hoc neruorum munere et praesidio disseruit, idque satis solido ratiocinio assequi fuit annisus, ut eam reticere iniquum merito dixeris atque iniustum.

Verum traditis iam variorum sententiis, qui pro vi neruorum nutriente militare videntur, videamus iam, utrum haec theoria ut suos fautores ita et aduersarios habuerit?

SECTIO QUARTA.

An Theoria, de vi neruorum nutriente, ut suos Fautores nacta est, ita et Aduersarios habuerit et Impugnatores?

Ut omnium opinionum et hypothesium, ita et huius theoriae communis sors fuit fatumque. Quod, dum varios sibi fautores adsciscerit, ita et haud paucos aduersarios nacta sit. Quorum certe plurimi longis sat telis hanc sententiam impugnarunt: alii vero dubitanter tantummodo hac de re disserueruut. Hic vero breues esse studemus, ne forte instituti limites prolixa nimis rerum consideratio transgrediatur. Ne itaque exspectetis, quae in responsa, ad fautorum argumenta, iterum notari possent. Vetat quippe et illud pensi ratio.

Accipite ergo praecipuorum catalogum, qui nutrititiam neruorum vim per aliquid materiale abnegant.

Dubius hic videtur fluctuare I. A. Kulmus in *annotationibus ad Tab. VIII. pag. m.* 40. ubi dicit: *Negari nequit dari in neruis fluidum, quod neruos ad necessarios motus peragendos humectat, fortassis etiam nutrit.* Ita et I. H. a Brunn in *dissertatione* (hor. script. neur. T. II.) Sistente *experimenta quaedam circa ligaturas neruorum in viuis animalibus institutas. Dubiam omnino esse vim neruorum nutrientem* adserit.

At haud pauci sunt, qui theoriae memoratae audacter se opponunt: inter eos plurimi dantur, qui per neruos aliquid fluere omnino ponunt, sed huic materiae naturam electricam, aetheream vel igneam tribuunt, et proin nutritioni ineptam: ab illis adeoque non facile exspectaueris, ut in fauorem vis neruorum nutrientis disserant. Praeterea omnes, qui neruis naturam solidam, nullo fere succo scatentem, tribuunt, non facile neruorum vim nutrientem tuerentur.

Verum et illi, qui in neruis liquidum aliquod agnoscunt, quoad indolem, et naturam consimilem illi, quo nutritionis nerueae fautores utuntur ad suam opinionem explicandam, huic sententiae strenue se opponunt.

Ita *Celeberrim.* Th. Craanen in *tractatu de homine pag. 401. Anglorum, de succo nerueo partes nutriente, doctrinam falsam proclamat.* Ph. Verheyenus *in anatome corp. hum. lib. 2. tract. 4. cap. 8. p. 287.* videtur et in hac opinione stetisse, quod *nerui proprie non per suam materiem nutriant, vid. ipsius responsum ad argum.* 7.

Ill. Hallerus *in element. phys. vol. IV. lib. X. Sect. VIII. §. 30.* quoque huic doctrinae non videtur fauere, quin imo in *primis lineis physiologiae,* quas *Goettingae anno 1780.* H. A. Wrisberg edidit *cap. X. §. 385. pag. 212.* ubi agit de quaestione, *quonam liquor neruosus abeat?* dicit *nutrire non credas, nimis mobilem, a quo non exspectes adhaesionem, id tardi est humoris et viscidi.*

Celeberrim. Haasius in *anatome repetita cerebri neruorumque C. H. pag. 129. §. 245.* in responso ad quaestionem *quo sensu nerui corporis partes nutrire credantur? non materiale quid, e quo nutritio per neruos fieret, agnoscit, et eo sensu neruis vim nutrientem denegare videtur.*

Ita et *Clar.* Rob. Whytt, *in tractatu, quem anglico idiomate* inscripsit, *observations on the nature, causes, and cure of those disorders, which have been commonly called Nervous, Hypochondriac, or Hysteric,* etc. quam recensitam inuenire potestis apud Sandifortium *in naturali et medica bibliothec. vol. 2. parte 2. tract. XI. pag. 386.* ubi ex auctore memoratur, eundem hanc doctrinam, qua ponitur per liquidum nerueum corpus nutriri, summe ridiculam habuisse atque insulsam, *quisquis enim secum considerat imperceptibilem neruorum subtilitatem; et quam tarde liquidum aliquod per illos a cerebro aduehatur; ille difficulter sibi persuadebit, nutritionem et incrementum corporis per hanc viam fieri.*

Neque Marherus videtur neruis vim nutrientem tribuisse, videantur *praelectiones Ipsius in* H. Boerh. *inst. med. vol. 3. p. 55 et 56.* imo ex Recentioribus, quorum supra mentionem iniecimus, haud desiderantur, qui licet neruorum in nutritionem imperium agnoscant, neutiquam tamen eosdem hoc munere defungi opinantur per suum, quod effunderent, liquidum. Dantur tamen qui prorsus negant, neque argumentis destitutos se opinantur. Nam neque Valsalva neque *Cel.* Brunn neque *Illustr.* Hallerus, a ligatis de industria neruis, suis in experimentis atrophiam umquam subsecutam fuisse obseruarunt. Et contabescentia, quae in aliorum experimentis, neruorum ligaturae aut pressioni subsecuta fuit, videtur ab arteria cum neruis simul ligata, aut alio modo laesa dependisse. Vid. *Comment. de rebus in hist. natur. et med. gestis vol. IV. parte III. pag. 433.*

Cel. Craanen pro argumento habet, *quod, si a neruorum succo nutritio derivanda foret: tum in omni parte paralytica indiscriminatim atrophia deberet oriri; id quod tamen minime fit.* Verum utrum hoc argumentum tanti ponderis sit, ut *vir eximius* existimat? Tibi, B. L. diiudicandum relinquimus.

Illustris Hallerus *l. c.* argumentum adducit, quo conatur theoriam memoratam inuertere, desumit autem 1. *a spirituum nimia subtilitate et volatilitate, ad nutriendum inepta.* 2. *a nutritione plurimarum partium, quae vix aut ne vix quidem neruis gaudent. Veluti sunt hepar, lien, pulmo, membranae plurimae, aliaque organa.*

Celeb.

Celeb. MARHERUS regerit, *dari partes singulares, paralyticas ex neruorum vitio, quae tamen probe nutriuntur, imo per plures menses, et annos, abs ulla atrophia subsequente.* Porro ait, *in illis paralyseos speciebus, in quibus simul et atrophia adest, falso saepe neruos incusari; quum diligentior inuestigatio docuit, saepe eandem causam, quae neruos adfecerat, et ipsas arterias simul affecisse.*

Adhaec, *saepe atrophiam in parte paralytica praesentem, a neruorum vitio obortam credimus, dum marasmus ipsam paralysin iam diu praecesserat. Insuper, nullum certum experimentum adlatum fuisse* dicit, *quo directe demonstratum fuit, reuera a solo neruo laeso nutritionem periisse. Quod, quae pictonum colicae superuenit atrophia, ne hilum pro vi neruorum nutriente militat, quum ex ipsius colicae causis, absque quod ad neruorum vitium confugiamus, hanc atrophiam haud difficulter explicari posse sibimet videtur.*

Ex omnibus illis, quos huc usque adduximus auctoribus, qui non ita in fauorem doctrinae veterum differuere, haud pauci sunt, qui, licet a neruis proprie non deriuent materiale quid, cuius beneficio corpus nutriretur, tamen ea versantur sententia, quod ad nutritionem stabilem requiratur omnino neruorum integritas, non quatenus liquidum aliquod nerueum aut succum neruosum, qui nutritiția qualitate polleret, aduehant. Verum quatenus neruorum sit singulare in vascula imperium; quo eorum actionem et munus sustineri, et conseruari contendunt, de quo neruorum praesidio deinceps plura visuri sumus.

Et ex hac aduersariorum, de neruorum in nutritionem influuio, sententia, facile fore sibi videntur diluere omnia illa, quae pro vi neruorum nutriente materiali militant, argumenta: regerunt itaque ad

1. Quod licet liquidum nerueum sit plurium organorum concursu, ex adfirmantium mente paratum, illud tamen quam maxime fluidum existat, ut ipsi pronunciant, et subtile, quo proin nutritioni famulari nequit. *Nutritio etenim viscidi humoris est tardique.* HALLER *prim. lin. phys. Cap. X. §. 385. p. 212.* tum et THEOD. CRAANEN *l. c. p. 401.*

2. Cerebri moles et neruorum omnino quidem in iunioribus maior est, ratione habita voluminis totius corporis, quam in adultis. At num exinde proflueret nutritionem a cerebro esse? Vix ipsis videtur. *Aequo enim iure dicere possemus, aiunt, cor in ratione corporis grandius est in iunioribus quam adultis; itidem glandulae suprarenales et thymus glandula, maiores sunt in iunioribus quam in aetate magis prouectis, adultis; atqui vero iuniorum largior est nutritio, quam adultorum; Ergo a corde, a glandulis suprarenalibus thymoue est nutritio corporis.* Nonne potius e maiore cerebri, neruorumque volumine ratio deducenda est maioris sensilitatis, qua iuniores pollent? Estne sapiens naturae consilium, grandius cerebrum iunioribus dare, ut sensus motusque rite procederent, et perficerentur? Ac domicilium animae, utpote prae omnibus partibus maioris utilitatis, primum formare, et euoluere si ita verum! ad maiorem perfectionis gradum, quae consistit in incrementi termino maiori, et partium, ex quibus conflatur, euolutione perfectiori? nonne cerebrum idcirco natura grande dedit magnumque? ne forte ab osseo receptaculo duro, cui inhaeret, quodque in dies magis magisque indurescens, encephalo resistentiam moueret nimiam

et vim, cerebri ulterius incrementum suffocaretur aut plenarie prohiberetur; nasciturne ideo magno capite instructus infans; magnoque encephalo gaudens? ut natura angustiori vitae stadio in sui fauorem uteretur, ad cerebrum magis magisque euoluendum, antequam ossa, duriora facta, omnem distensionem efficaciter prohiberent. Ad haec, an ex eo quod iuniorum maior sit nutritio, eo tempore, quo cerebrum ipsis maius, inferre licet a cerebro corporis esse nutrimentum? Estne potius largior iuniorum nutritio ab ipsa materia alimentaria, qua utuntur, maxima vi nutritítia pollente, deriuanda? dum interea minor est virium dispendium, ac copiosior alimentorum ingestio saepius iterata; unde copiosus blandusque chylus, sanguis et liquor nutrititius, qui per arterias, non vero per neruos, adfertur. Dein hisce tantum euinceretur. Si ad neruos cerebrumque maiora sit confugiendum; quod actio vasculorum melius procedat et inde largior sit nutritio.

3. Quod in ratione debilitatis neruosi systematis, corporis debilitas, et nutritionis decrementum oriantur, non demonstrat, uti tamen arbitrantur, per neruos materiam nutrititiam advehi; verum docet tantum, quod actiones omnes, naturales aeque ac reliquae, quarum integritas a neruorum actione, quatenus sensum motumque in iis conseruant, omnino dependet, iam sint labefactatae, et suo munere non, ut par erat, defungantur; hinc digestionem, quaeque ab eadem pendet, chylificationem deprauari: quo proinde chylus prauae notae et conditionis paratur, qui insuper, ab actionibus vitalibus, corde et arteriis, vel et aliis mixtis functionibus, iam propter neruorum debilitatem infirmis, motu sensuue necessario destitutis, non praeparatur, ut decet, aut transformatur in bonum, et laudabilem sanguinem; unde proin particulae separari non possunt, quae nutritioni aptae, per arteriarum ultimas myriades, detritarum partium in locum subministrandae essent, quo partes non ita vigent et nutriuntur: Quin imo marasmo et atrophia periclitatae contabescunt. Ad haec, non uniuersaliter verum est illud assertum, quum, neruorum systemate insigniter debilitato, tamen nutritio corporis rite processerit.

4. Videtur hoc argumentum eos spectare, qui praeter spiritus animales succum aliquem neruosum posuerunt, quo spiritus ille, facile caeterum dissipandus, quasi coercetur, et ad partes, ut nutriret, veheretur. Verum, contrariaturne haec theoria sibimet ipsi? adfirmant rapide spiritus fluere et celerrimo motu ad partes vehi, ut motus muscularis et sensus explicationem omni numero absolutam dare possent. At vero, perspicientes inde nutritionem non posse explicari, scite liquidum aliquod viscidum inuocant, quod glutinosum, vehiculo inseruiret spiritibus; posuere itaque spiritus, quatenus sensibus praesint, subito moueri, quatenus succo nerueo admixti, ut nutriant, lente fluere: manifeste proin opposita sibique contraria statuunt. Attamen ita ratiocinari debuerunt, ut neruis praeter sensus motusque munia et nutritionis vim delegare possent.

5. Vulnerato neruo, nutritionem illius artus, ad quem tendebat, perire; artumque lenta perimi tabe, nihil euincit. Saltem non demonstrat, neruos unice nutritioni famulari, et in hoc nostro casu eo munere non defungi. Verum videtur ratio quaerenda in eo, quod neruo praeciso vis vitalis, qua minima vasa agunt, langueat

aut

aut pereat, quo materies nutriendo accommodata, per minima vascula adlata, in iisdem neque elaborari aut ulterius propelli potest in ultimas minutissimasque arteriolarum myriades, quae illam materiem consueuerant adferre, ut a fibris susciperetur, susceptaque assimilaretur. Vid. HAASIUS *de Cerebro et neruis l. c.* Verum regerunt oblocutores insuper, quod in aliis casibus, ubi praecisi fuerunt nerui, tamen atrophia non fuerit subsecuta. Vid. *Comm. de rebus l. l.* at utrumne ultimis hisce se ipsos suomet iugulent gladio? merito quaesiueris.

6. Quod ad atrophiam breui paralysin subsequentem, quae a causa euidente sine praeuia sanguinis dyscrasia excitatur: haec non demonstrat, quod per neruos materiale quid veheretur, qua praesente nutritio fieret, ablata vero, ut in hoc casu, pars marasmo periclitaretur et consumeretur tabe; verum exinde sequitur neruorum integritatem et officium haud labefactatum requiri, ut nutritio stabilis sit consistatque. Quod neruorum munus non dependet a materia quadam alibili, a neruis subministranda, sed quod in eo situm est, quod vasorum minimorum actionem, qua materies alibilis e sanguine separata assimilatur, aduehitur, substituitur, integram seruent et illaesam. Ad haec dari paralyses, quae licet a causa euidente oriantur; licet a sanguinis dyscrasia excitentur; tamen ab atrophia non excipiantur. Quod omnino requiritur, ut serius ocius ea superueniat, si nempe a neruo, in paralysi suborta laeso, nutritio partium proxime dependeat.

Porro, licet paralysis a causa euidente abs ulla sanguinis dyscrasia oriatur; et ab atrophia partis paralyticae excipiatur; non tamen arguit necessario nutritionem proxime a neruo esse. Potest enim, si ponamus a neruo dissecto in homine euchymo paralysin generari, aegri constitutio et vitae genus hoc stadio, quo paralysi primo tentatur, ita suum corpus mutasse, ut sanguinis dyscrasia lente furtimque subrepserit; potest animi tristitia, metus, quo partis laesae usum in posterum abolitum fore praevidet aeger, omnes actiones, naturales inprimis et animales, ita infirmare, ut suo munere non, uti par erat, defungantur. Praeterea, aeger potuit laboriosam vitam olim egisse, quum iam desidam viuat et saepe tranquillam: qua tamen nihil aptius est ad actionum labefactationem, et digestionis chylificationisque inuersionem, quo necessario crasis humorum inficitur. Si vero desidam semper egit vitam; dubitandi locus foret, utrum quidem adeo certe ab omni dyscrasia immunis fuerit. Ad haec respiciendum et in hoc casu est ad vulneris illius statum et conditionem, ipsius forte inflammationem, suppurationem, sanguinis praeterea, dum vulnus infligebatur, effusionem et iacturam: inquirendum foret, utrum cum nerui praecisione arteria maior simul sauciata erat? quod vix euitari potest, si maior neruus et profundior fuerit abscissus. Idque saepe in vulnere non de industria facto: forte et ipsa vulneris deligatio nimis stricta in censum veniret. En talia et millena plura prius perpendenda forent, ut pondus argumentum nanciscatur. Idque non tantum obtinet in paralysi a neruorum praecisione oriunda; verum ad ea quoque attendendum in quacumque paralysi, a causa quauis euidente suborta, si iusta et legitima conclusio foret inferenda.

7. Quod hoc numero adfertur argumentum nimium videtur probare. In ſcorbuto, ſuntne ſanguis et omnes humores vitiati? ſi quidem paulo prouectior fuerit; languentne in ſcorbuto exinde omnes actiones? eſtne chylus, quem ſcorbutici ex alimentis tenacibus ſaepe et duris, quibus veſcuntur, praeparant, prauae notae et ad nutriendum ineptus? an e tali Chylo tenaci, quandoque et acri, laudabilis ſanguis exſpectandus? quo partium nutritio fieret: Non opinantur. Ad haec, an memorata ſymptomata, affecti ſyſtematis neruoſi indicia, dum ſcorbutica labes eousque inualuerit, rationem ſuppeditant ſufficientem, ut concludi poſſit ad neruorum vim nutrientem? poteſtne ſanguinis dyſcraſia ſcorbutica tabem inferre, ut modo vidimus, dum nerui hucusque ſani? quae tabes tunc augetur, ubi neruoſo ſyſtemate affecto, et illud nutritioni id detrahat, quod contribuere aſſueuerit, ut ſtabilis ſit nutritio et ex voto procedat. Videntur nempe, ſcorbutica labe inualeſcente, dum partes non ſatis nutriuntur, homines emaciari, et tum iam, ubi ne quidem laeſi neruoſi generis ſuſpicionem inieceris. Ubi vero eousque proceſſerit, et tam altas egerit ſcorbutus radices, ut nerui etiam patiantur et munere ſuo rite defungi non valeant; quid miramur? maciem euidentius inualeſcere: tunc enim praeter ſanguinis dyſcraſiam, nutritioni ineptam, a neruorum laeſione minimorum vaſorum actio, qua materiem paucam, alibilem forte hucusque aduexerant, elaborarant et ſubminiſtrarant, aboletur, languet: quo, quae iam inualuerat, macies augeſcit et de die in diem maius incrementum capeſcit: caro ſtatim velut in tabidis miro modo concidit. Illud vero omne abs ullo pulmonum vitio fieri poteſt; neque miramini! quum non omnis atrophia ſit a pulmonum vitio: licet incertum omnino, infidum et quam maxime fallax ſit, quod de morbis pulmonum ſaepe fertur iudicium. Ubi ne quidem Naturam de pulmonum morbo ſomniari fere iuraſſes; poſt mortem, triſti heu nimium! Experientia, eosdem adfectos miraris atque obſtupeſcis.

8. Heu qualis concluſio! Immodico veneris uſui, gonorrhoeae, ulceribus ſtrumoſis et abſceſſibus tabes ſuperuenit: Ergo oritur a ſucci neruei nutrientis diſpendio, dyſcraſia aut penuria. Quaſi vero in coitu, in gonorrhoea, purus putus liquor nerueus effunderetur; eſtne ſemen, quod hic deperditur, liquidum illud ſubtili adeo modo, tot tantisque naturae moliminibus ſegregatum et praeparatum, quod hic amiſſum maciem et atrophiam inducere videtur? Suntne quae aegros iſtiusmodi exedunt animae curae edaces, triſtitia et id genus alia neruoſi ſyſtematis mala? quae labefactando actionum exercitium, partim ad nutrimentum elaborandum, partim per arterias adplicandum requiſitarum, nutritionem ſubuertunt; non quatenus hae curae neruorum actionem, qua materiem nutrititiam vel plane non, vel non niſi vitiatam ſubminiſtrarent, ſuſpendant, ſed quatenus irregulari et perturbata generis nervoſi actione, ſenſum motumque, in partibus ad rite agendum requiſitum, inuertant. Eſtne in gonorrhoea venerea inueterata, acrimonia venereae materiei ſanguinisque dyſcraſia et cacochymia inculpanda? Qua nutritionem infirmat. Quod ad ulcera et abſceſſus; eſtne materies purulenta, ſaepe reſorpta, hic conſideranda? Quin imo an ipſa puris confectio erit flocci habenda? Nonne totius maſſae ſanguineae dyſcraſia,

sia, vitae genus, innumera alia, quae mala haec excipiunt, incusanda potius, quam neruosi humoris dispendium?

9. Si illa argumentatio quid ponderis haberet, determinandum prius foret, ad quales proprie atrophias et qualia exanthematum genera heic respiciant argumenti propugnatores. Notandum, quales causae praecesserint; qualia subiecta inuaserint; quae omnia diligenter expiscanda et inuestiganda essent, ut erui posset, utrumne potius e sanguinis dyscrasia aut peccante copia, licet haec abesse credantur, reapse forent deducenda?

10. Ultimo denique ex Therapeia argumentantur. Si Cephalica emplastra opem in phthisi praestant inquirendum 1) esset, si pro neruorum vi nutriente velis dimicare, quid illa emplastra praestiterint; hic tacet Willisius. 2) An phthisis vere conclamata fuerit? quod non memoratur: imo vero 3) an veri nominis phthisis adfuerit? aliquando enim pro phthisi habetur, quod nequidem phthisis est. 4) An non potius roborando solida, vim vitalem in iis resuscitando, dum motum sanguinis vasorumque actionem instaurauerunt, egerint? quam quod speciali cerebri corroboratione succi neruei nutrientis crasin restituerint. Utrumne in neruos eo tantum sensu fuerint operata, quod iis qualitatem reddiderint, cerebri energiam restituendo, qua sensui et motui iterum famulari potuerunt, et actiones resuscitare, quae a neruorum integritate et munere quadantenus dependent? ad haec, nonne neruorum cerebrique energia restituta, actio fibrarum pulmonis et tonus vasorum restitui potuit? quo expectoratio promouetur et puris iam secreti excretio, quin et noui puris regeneratio efficacissime prohibetur: quod enim a partium actione infirmata, et praecipue pulmonis, possit congestio humorum fieri, inprimis in corpore cacochymo, et ita phthisis induci, quid miramur; quare itaque et hanc actionem, apto morbi regimine instituto, non possemus restituere et phthisin debellare? atque eo respectu emplastrorum cephalicorum usum, caeteri roborantium generi, omni numero parem esse quisque videt, neque vel hilum priui fere sibi vindicant; quid vero proprie illud sit, quod roborantia neruis et cerebro reddunt; quis determinabit? ubi densis obuelata tenebris se ipsa abscondit natura. En ita accepistis, quae doctrinae Veterum de vi neruorum nutriente eorumque argumentis opponunt aduersarii. Quae utrum satis ponderis habeant et valoris? ipse diiudices.

Propero iam ad Hypothesin *Expert.* van der Haar, quam accuratiori examini subiicere iubet ordo.

In qua exponenda ita procedere velimus, ut 1) proponamus nonnulla, quae in fauorem nutritionis neruosae ex Hypothesi notari adhuc possent. 2) Talia adducturi, quae ipsi repugnant et eandem aliquatenus inuertunt.

Nutritionis neruosae theoria ex Auctoris Hypothesi ulterius urgetur.

Pauca tantum ea sunt, quae in Auctoris, de usu neruorum per suam substantiam nutriente, Hypothesin notari possunt.

1. Si hypothesin auctoris de fabrica cerebri et neruorum veram ponamus, profecto ex natura ipsius substantiae, e qua cerebrum et nerui constarent, sequeretur eosdem omnino nutritioni praeesse: est etenim gelatinosa lymphatica; atqui vero euictum est, istiusmodi materiem esse nutriendo aptissimam: quid mirum itaque? si nerui istiusmodi liquido scatentes nutrirent corpus.

2. Quod maximus scrupulus aduersariis fuerit, qui veterum de neruorum vi nutriente opinionem impugnauere, quod scil. spiritus neruei essent subtiles nimis mobilesque; unde nutritionem non exspectas, quae tardi humoris est viscidique. Confer. Hallev et Marher. *l. l.* Verum in hypothesi auctoris ea neruis tribuitur conditio, qua materiem viscidam, tardam, lente motam, aduehere statuitur; neruis itaque illud conciliat, quod Hallerus et Marherus inprimis desiderant, ut nutritioni praeesse possent. Argumentum itaque impugnantium pro hac auctoris hypothesi militare videtur.

3. Nonne vis neruorum nutriens itidem in hypotheseos fauorem probari posset ex eo, quod omnes partes, quo plures habeant neruos, eo melius nutriantur et eo promptius restituantur, quam quae minori neruorum copia gaudent. Nonne exinde forte maior musculorum nutritio et promptior deperditi reparatio dependeret, dum membranae vix neruis praeditae tarde excrescunt aut reparantur. Nonne collapsus musculorum et partium superiorum emaciatio ac extenuatio, quae in hydrope, v. g., Ascite, saepe obseruatur, derivanda foret a seri et lymphae effusione morbosa intra abdominis cauum? quo fit, ut cerebrum necessariis particulis lymphaticis, gelatinosis destitueretur, suoque defraudaretur nutrimento, quo partes non satis nutriri possent, inque illis torositas et nutritio periret.

Haec et similia plura in fauorem illius hypotheseos, quae nutritionem neruorum a peculiari cerebri neruorumque fabrica deducit, si urgere animus sit, notari forte possent. Quae tamen omnia non aeque magnam vim possidere haud diffitemur. Verum iam videamus, quid huic sententiae potest opponi. Dispescimus ideo nouum hoc argumentum in binas partes.

1. *Ipsam hypothesin de cerebri neruorumque fabrica, per partes eundo, diiudicabit.*

2. *Speciatim argumenta, quae pro vi neruorum nutriente adduxit Auctor, refutabit.*

§. 1.

De ipsa hypothesi circa cerebri neruorumque fabricam tentamen.

Ex *Illustr.* Halleri calculo, plus quam $\frac{1}{5}$ pars totius massae sanguineae cerebrum peteret; inde concludit auctor ad insignem secretionem, quae hic locum haberet. In quem locum notare velimus. Quod ex egregio Marheri de hoc Halleri calculo tentamine, quod *vol. 2. praelect. pag. 339 et 340.* videre potestis, omnino constet, non tantam sanguinis quantitatem cerebrum adire, quam quidem Hallerus perhibuit. Insignem tamen copiam sanguinis cerebrum petere, habita tamen ratione visceris molis et usus, non maiorem, ut exinde totum encephalon formari legitime con-

coniecturari possit. Plures enim sunt secretiones, quae ab hoc sanguine debent fieri; atque ideo tanta copia caput petit, absque quod tamen cerebrum ipsum actu e liquido, de sanguine secedente, instar parenchymatis formari opinandum sit.

Pag. 8. Auctor cerebrum, praeter suas membranas, neque e fibris, neque e vasis constare asserit. Quoniam in aqua maceratum cerebrum, et vitrea lente obiecta augescente conspectum, nihil fibrosi, multo minus vasculosi, detegis, semper vero quid mucosi; et accuratiori indagine nihil aliud in eo detegitur, quam mirabilis *caseoso-mucosa vel gelatinosa substantia.* Videtur auctor hic paululum ambiguus, ubi cerebro denegat vasa. Nam nescis, utrum de corticali et medullari substantia simul, num vero de ultima tantum agat? de utraque tamen sermonem esse, vox *cerebrum* aut *encephalon* videtur innuere. Sed et incertum aliquomodo videtur, utrum sanguinea vasa? num vero tenuiora deneget? per quae ultima spiritus fluere veteres arbitrati fuerunt. Nobis tamen videtur; dum dicit nil vasculosi in cerebro reperiri, id omne vasorum genus respicere, imo vero ipsa sanguinea vascula aperte corticali substantiae denegat *p. 27.*

At quid fuit illud, quod Ruyschius, quod Albinus in substantia cerebri corticali sua repleuerint cera? fueruntne vasa? an vero illi id falso perhibuerunt? an proprii nostri nos fefellere oculi, dum vasa in corticali substantia ceram descripsisse plus semel vidimus? Neque tamen corticalis substantia proprie ad cerebrum non pertinet. Et licet ponamus non pertinere; et cerebrum proprie vocandum esse medullarem substantiam; ne vel tum procedit assertum, quum manifesto vasa rubra in eadem inuenire quisque valebit. Falso itaque, nihil vasculosi in cerebro dari statuitur. An forte vasa haec, tot tantisque Viris obseruata, auctoris oculo se subduxerunt? num vero, subtili nimis ratiocinio, ad cerebrum vasa non pertinere posuerit? vix opinamur; de viscere enim si in genere sermo sit, agitur de omnibus partibus, ita et de encephalo differens, vasa excludere non licet. An itaque auctor innuit, praeter illa vasa, quae, ni in re seria ludere sit volupe, negari non possunt, reliquum, quod indolis obscurae et intricatae videtur, vasa non gerere aut vasculosum esse? Ita profecto. Et pro argumento adfert, quod mucosae naturae quid semper appareat. Quasi dicat, *cerebrum praeter vasa maiora, quae negare neque volo neque possum, si soluatur in aqua, vasculosam eam naturam, quam ipsi olim tribuerunt, non monstrat, quod etenim a vasis rubris colore differt, vitrea lente intuitum, mucosi quid tantum exhibet.* At iam quaestio est, an mucosum illud excludat naturam vasculosam? an cerebri in aqua maceratio, dum ea partes a se diuellit, et dissoluit vincula, (quoniam mucosam indolem ad lentem exhibuit, vasa vero non demonstrauerit. An, inquam, firmum dat argumentum cerebrum vasculosum non esse? Ut conclusio haec legitima foret, erat determinandum. 1) Quamdiu maceratio fuerit protracta? 2) Qua lentis specie utatur? an satis subiectum auxerit? 3) An non pelluciditas, quae in macerato datur, vasa diaphana oculo forte subduxerit? 4) Quid demum fuerit illud mucosum? an corpus inorganicum num vere organisatum? haec et alia plura notanda prius, si legitimam conclusionem inferre volueris. Adhaec, estne falsa argumentandi species? non video vasa, ergo non dantur! quis vidit umquam in magnete

 vias,

vias, per quas materies magnetica vehitur? an tamen non dantur? quis in minutissimis insectis eorum vascula minima umquam oculis vidit? an tamen iis destituuntur? tenellus in ouulo embryo nulla vasa monstrat, imo ne quidem cor, si mature examen instituatur, an tamen eo tempore iisdem caret? profecto si ullibi, hic sane inuocanda est analogia.

Verum recte veteres opinari scribit, dum cerebrum *parenchyma* vocant. Quid autem sit *parenchyma;* quidque veteres per illud intellexerint; satis superque notum. Verum, quomodo per rerum naturam fieri possit, ut in *parenchymate* oriantur vasa et membranae, quae organisationis indicia, difficillime conceptu est. Sique cerebrum sit *parenchyma;* qui fit, ut effusus extra vasa sanguis, qui veterum *parenchyma*, abs degeneratione albicet in cerebro? dum in hepate, liene et similibus veterum *parenchymatibus* rubet. Si sit cerebrum materies extra vasa fusa coagulataque; qui quaeso fit, ut in eo formentur eminentiae, ventriculi, septa, cauitates? in genere omnes illae organisationes et formae, in omni omnino homine constanti adeo lege obseruandae, quae omnem *parenchymatis* excludunt ideam. Si dixeris alteram partem altera citius coagulari, et ita eminentias formari et caua, intra coagulatas partes obuia, liquore tenuiore repleta; regeri forte posset, quare in tenellis infantibus idem aeque ac in decrepitis senibus obtineat? quare in quolibet subiecto, quouis vitae termino, simili fere se habeat modo? quare non aliquando, in decrepitis saltem, haec desint, et vastum coagulum forment? Verum, videtur auctor hanc *parenchymatosam* cerebri fabricam ideo adsumsisse, ut phaenomena varia eo elegantius explicare et enucleare posset. Infirmam tamen esse veterum de *parenchymate* theoriam omnes omnino physiologi hodierni agnoscunt.

Liquorem ventriculorum *auctor pag. 11.* miro modo deducit ex *substantia gelatinosa caseoso-mucosa cerebri*, quae bonam partem liquidi dimitteret, quae euaporari non poterat, quamque simplici modo in ea caua percolaret. Nititur haec theoria naturae cerebri substantiae, effusus enim et secretus liquor in cerebrum transformaretur, fluidior pars insensilis, mucosum corpus, debet condensari, ut sentiret. Ad illam condensationem requireretur, ut liquida pars separaretur. Quae dum nequit euaporari, ne coagulatio forte prohibeatur, hic ponitur segregari, et in ventriculos cerebri deponi.

Estne tamen potior eorum sententia (dum tota auctoris hypothesis unice insistit *naturae cerebri parenchymatosae*, iam dudum explosae) qui e vasculosis plexibus, in ventriculis cerebri obuiis, deriuant liquidum, quod includunt? Suntne nouissima VICQ D'AZYR tentamina, quae arterias hic venasque reuera dari confirmant? Nonne ut in reliquis cauitatibus, ita et in his, dum arteriae venaeque praesto sunt, analogice recte concluderetur, vaporem hic praesentem ab arteriis secerni? Nonne a munere venarum plexuum suspenso, aut arteriarum vi secernente aucta, aut sanguinis dyscrasia, quibus copia liquidi in his cauis augetur, desumenda potius ea hydrocephali species, quae in ventriculis sedem habet? quam ab istiusmodi liquido, quod ipsa cerebri substantia forte dimitteret. Neque tantum analogice ad ea concludimus. Quum HALLERI tentamina docent omnino ab arteriis oriri et venis resorberi illum, quem

ven.

ventriculi cerebri continent, fumum seu rorem aquosum. Dicit enim: *Ex arteriis eam aquulam exhalare manifestum est, siquidem tenuis liquor, in arterias impulsus, de omni ventriculorum superficie exsudat, quod experimentum saepe iteraui. Coloratas etiam, ut dixi, gelatinae ectypos in ventriculis saepe vidi, quando arterias repleueram.*

Neque obscurius idem humor in venas sorbetur. In magnos enim venosos truncos si aquam puram tinctamue, aut gluten in spiritu frumenti dissolutum egeris, nihilo obscurius de omni eadem superficie sudabit perspirabilis humor, quam per arterias exhalauerit.

Minime adeo dubium videtur, ut in pericardio, pleura, aliisue corporis humani caueis, ita in cerebri ventriculos, tenuem humorem perpetuo de arteriis exhalare, et perinde continuo per venas resumi, atque aliarum in uniuerso corpore cauearum exemplum hic consentit.

Venarum vero officium quoties languet, solet autem in chronicis morbis languere, toties collectus mador in aquam colligitur, et mole etiam memorabili ventriculos cerebri distendit. *Vid.* A. v. HALLER *Elem. Phys. Vol. IV. Lib. X. Sect. I. §. XIX. pag. 43 et 44.*

Pag. 11. et 12. Auctor agit de motu cerebri, qui a respiratione pendet, quo scil. in inspiratione aliquomodo deorsum, in exspiratione sursum cederet. Hunc motum in cane obseruari dicit, ablata cranii portione, tum et in hominibus, quorum cranium fractum aut trepanatione apertum est, quique iterum mente constant. Hunc motum in clauso cranio forte plus minus magnum esse contendit, in infantibus ἐγκεφαλοκήλῃ laborantibus similem motum obseruasse meminit; hunc motum a respiratione esse autumat, eiusque in cerebrum efficaciam et vim exemplis arguit, desumptis ab aegris, qui tussientes, sternutantes, profunde inspirantes, dolorem vel sensationem in cerebro percipiunt; puellae casum adducit, quae tussi conuulsiua laborans, sub tussiendo cicatricem a vulnere capitis, per sex menses iam coalito, superstitem dilacerarat iterum, et per vulnus cerebrum copiose ad II uncias expulerat: indicio manifesto, quod summa sit respirationis in encephalon vis et potentia.

Auctor inprimis hunc cerebri motum hic memorat, et tot argumentis stabilire annititur, ut eo melius posset exponere propulsionem materiae cerebri, ad sensum motumque, sed inprimis ad nutritionem requisitae.

Notamus tamen *primo.* Quod de illo cerebri motu, licet quidem non ita de illius usu, fuse satis sit scriptum ab HALLERO *Vol. IV. Elem. Phys. Lib. X. Sect. V. §. XXXVIII. et seq.* et *Memoires sur l'irritabilité etc. Vol. I. Sect. IV. p. m. 158. et seq.* tum et MARHERO *in Praelect. Vol. II. pag. 344.* et passim ab aliis. De usu vero illius motus, ne mireris, non ita disseruisse, quum reuera ille non videtur naturaliter obtinere.

Concedunt omnes omnino Physiologi in nonnullis casibus, in vulneribus v. g. partem cranii insignem auferentibus, et quae pluribus aliis consimilibus, omnino obseruari talem cerebri motum, quo sit, ut in inspiratione subsideat, in exspiratione adsurgat. Verum, motum illum non naturalem existere sequentibus probare conantur.

 1. Ille

1. Ille motus non apparet in experimentis, nisi cranii pars maior fuerit ablata, et dura mater a cranio fuerit separata; verum ablato cranio, aufertur in ea parte resistentia, neque iam coercetur encephalon. Non mirum ergo est, maiori sanguinis copia sub experimento ad illam cerebri partem pulsa, cerebrum eleuari. Nulla iam, ablatis ossibus, posita resistentia, nisi quae a dura matre fit.

2. In animalibus aut aegris, in quibus hoc phaenomenon apparet, respiratio, si ad eam probe attendamus, profundior et anxia magis est. Qua sanguinis motus intenditur versus omnes partes, proin et in cerebrum, quo illud iam ab omni pressione liberum adscendit. Neque tamen hinc inferre licet, idem etiam fieri in encephalo, suis undique ossibus coercito, semperque pleno, quod fit in eodem, fracta caluaria, et aucto, quo continetur, receptaculo. Nam quod reuera a resistentia cranii in his casibus ablata, non vero a naturali quadam conditione sit ille cerebri motus, inde patet, quod, si exigua cranii particula auferatur, tantae tamen magnitudinis, ut duram matrem visui obferat, ille motus non obseruatur. Verum necesse est, ut amplissimo foramine caluariae vulnus pateat, teste Hallero. Iam vero, si ille motus cerebri sit naturalis, inque clauso cranio aeque obtineat quam in integro; qui quaeso fit, ut attenti in phaenomenon obseruatores eum non viderint in exigua plaga, omnino vero in ampliori. Oportet autem, si ille motus vere semper detur, ut aeque in minore quam in maiore caluariae plaga conspiciendum se praebeat. Atqui vero in minore plaga resistentia cranii habetur, et nullus motus cerebri; (nisi forte pulsatorius arteriarum.) In maiore cranii iactura resistentia cranii sublata est, conspiciturque motus; estne itaque a resistentia, in plaga maiore ablata, quod cerebrum a sanguine, impetuosius ad locum, a pressione iam liberum, adacto, in exspiratione prematur extrorsum? Imo vero, ab hac resistentia minore aut sublata hunc motum cerebri pendere, ulterius patet, si dura mater vulneretur. Tum enim cerebrum per vulnus expellitur et in fungosas quasi excrescentias degenerat. Quae phaenomena unice oriuntur a sanguine praeter naturam in locum minus resistentem cum vi adacto, praecise ut in sauciatis nonnullis arteriarum tunicis oritur aneurisma a sanguine in interiores tunicas premente.

Adhaec, necdum sufficit ad motum illum cerebri conspiciendum, cranii tantum magnam portionem abstulisse. Verum accedere debet durae matris siue digitorum ope siue vi laedente a cranio separatio: caeterum enim nullus plane encephali motus obseruatur. Qui tamen obseruaretur in amplo vulnere, si vere semper obtineret. Praeterea encephali plenitudo exacta, firma durae matris ad cranium adhaesio, in statu naturali nullam encephali eleuationem aut subsidentiam permittit. Eleuari enim nequit, quum duram matrem proxime tangit, subsidere non valet, quum vasorum et membranarum ope eidem sit alligatum.

Non interim miramur, in his casibus motum talem obseruari, qui se ad respirationem accommodat. Eo enim tempore quo inspiramus, dextrum aut anterius cor se exonerat; venae iugulares sanguinem suum effundunt in atrium venosum anterius; hinc sanguis ab encephalo defertur; hinc illud subsidet. In exspiratione vero, pulmo collapsus minus sanguinis recipit; venae iugulares non possunt a suo sanguine liberari,

liberari, dum cor anterius suum non expellit. Congeritur itaque sanguis in vasis encephali, quae inde distenduntur, et cerebrum turget. Imo vero, in exspiratione sanguis ab auricula dextra in venas cauas earumque ramos quasi repellitur, quo de nouo sanguini calcar additur, et in venis encephali copiosius colligitur: ex HALLERO MARHER.

Hic vero motus sanguinis non nisi in respiratione non naturali, in tali, quae in vulneratis his obseruatur anxia et profunda, obtinet. In placida vero et naturali vix aut ne vix quidem conspicitur. Saltem non ultra diametrum vascula eleuare leuior congestio valet. Concludendum itaque:

1. Motum illum alternum cerebri in animalibus aut hominibus cranio vulneratis, obseruatum, omnino quidem a respiratione pendere, sed praeter naturam produci, neque nisi omni fere ablata cranii resistentia conspici.

2. Eum motum in pleno integroque cranio nequidem esse possibilem, saltem difficillimum.

Eum tantum produci, ubi vulneri caluariae grauiori, ut assolet, iungitur respiratio difficilis et anxia, non vero conspici cum respiratione placida.

Et haec quidem fuse adeo erant pertractanda, ut dein responderi posset ad effectum, quem inde deduxit auctor. Ex his quoque facile intelligitur, quid de motu illo cerebri in ἐγκεφαλοκήλη sit dicendum. Ponitur enim in hoc vitio ossium cranii defectus vel mollities praeternaturalis. Quo resistentia minor, cerebri in hunc locum pressio, et maior sanguinis influxus.

Quod vero in *tussientibus* etc. in cerebro dolor aut ingrata sensatio oriatur, quid miramur? In his enim casibus cum exspiratione violenta sanguis cum vi versus caput pellitur. Unde partes in cranio premuntur, quo dolor. Maioremque reuera congestionem factam fuisse intra caluariam, docet faciei rubor et tumor. Arguit oculorum, ut aiunt, scintillatio. Inde vero tantum sequitur, quod a fortiori exspiratione cerebrum patiatur.

Atque similiter erit respondendum ad casum puellae, cuius mentionem supra iniecimus. Opinamur itaque, influxum respirationis in motum cerebri in naturali et placida respiratione vix obtinere, ut sensibilem quemdam effectum inde fortiaris. Omnino tamen, in exspiratione sanguinem in capite aliquomodo congeri, in inspiratione expelli, ponendum. Verum, utrum inde notabilis adeo motus exspectandus, cui auctor tantum tribuit concreditque, ut ex eo materiei cerebralis, humorisque nutrititii per neruos propulsio explicari posset? merito quaesiueris. Leuissimus enim ille totius encephali motus, vix aequiparari potest resistentiis, quas millenae caussae neruis continuo mouent.

Progreditur auctor *pag. 13. et seq.* ad sensum cerebri. Recte omnino duram matrem insensilem habet; si vero cerebrum pungatur, secetur aut conquassetur, quin imo pars auferatur, animal aeque minus inde patitur, quam ubi dura mater conuellitur. Imo laete viuit et satis subito apto regimine conualescit. In hominibus simile quid obseruatur in vulneribus cranii, ubi iacturam patitur cerebrum. Quin et heterogenea impune in cerebro feruntur: et ulcerationes profundae per sectiones profundiores

res fuerunt ſanatae. Ex omnibus his, ſi recte auctoris mentem capio, tantum concludendum, ſenſum in cerebro non ubique dari, corticalem ſubſtantiam non ſentire; neque medullarem in omni ſuo puncto. Verumtamen, ſi in cane profunde aliquomodo adigatur laedens inſtrumentum, tum dolor oritur a conuulſione aut paralyſi excipiendus.

Sed quae ratio cerebrum in hoc loco ſentire, in alio non ita? Reſpondet *auctor*, quod *gelatinoſa ſubſtantia cerebri tum euadat ſenſilis, ubi ex fluidiori ſtatu in denſiorem aliquomodo; medullarem, ſiue corpus lanuginoſum aut ſpongioſum (Donſaartig) unde medulla oblongata et ſpinalis cum neruis oriuntur, abierit.*

Veriſſimum eſt effatum, corticalem cerebri ſubſtantiam non ſentire. Nullum, ſaltem minimum ſenſum inuolucra encephali et membranas poſſidere. Senſu vero gaudere medullarem ſubſtantiam, inprimis ad medullam oblongatam, ſpinalem et neruorum origines. At, qua in re proprie ille ſenſus conſiſtat, huc usque latet. Sique recte diuinauerim, in aeternum fortaſſis latebit. Illum vero ſenſum in medulla haerere, quae eſſet gelatinoſa cerebri ſubſtantia in denſiorem medullam vel corpus ſpongioſum mutata, miri quid videtur inuoluere. Sique bene iudicauerim, haec auctoris de cerebri fabrica coniecturatio ne vel hilum probabilis continet.

Equidem contendo dari in cerebro vaſa, et ex iis, ſi non in totum, magnam tamen partem, ſubſtantiam corticalem componi. Opinor in medullari ſubſtantia quoque vera decurrere vaſa. Quae utrum in eandem terminentur, num ſecus? utrum in eadem calorem conſeruent vel aliud quid praeſtent? non determinare auſim. Dari tamen autopſia monet.

Quae vero ſit proxima medullae cerebri fabrica, me ignorare ingenue fateor. Utrum etenim tota ſit vaſculoſa? utrum ſit ſolida aut alius ſtructurae? non determino. Eandem vero oriri e materiei gelatinoſae cerebri fluidioris condenſatione in corpus firmius, compactius, lanuginoſum aut ſpongioſum, ſequentibus motus rationibus mihi perſuadere vix poſſum.

1. Si origo medullaris cerebri ſubſtantiae ſit quaerenda in condenſatione partis gelatinoſae cerebri; neceſſe eſt, ut alia cerebri pars ſit fluidior, alia denſior. Fluidior aut ſaltem minus conſiſtens pars cerebri eſt corticalis ſubſtantia. Denſior eſt medullaris. Atqui ſubſtantia corticalis, ſi non in totum, ſaltem maximam partem, vere vaſculoſa eſt. Quod reliquum ſupereſt non vaſculoſum, eſt forte, qui vaſa ordinat, cellularis textus. Non vero gelatinoſi quid monſtrat. Eſt ad attactum molle, unctuoſum, digitis facile deſtruendum. At idem fere in teſtibus obtinet, quorum tamen minima vaſcula, ſubtiliſſima, haud ita facile denegaueris. Subſtantia itaque cerebri fluidior vaſculoſa eſt, non gelatinoſa. Quo pacto itaque concentrari, et condenſari mihi fingerem? Verum, an forte medulla ipſa duplicem hanc naturam poſſideret? ita ut, ubi corticalem ſubſtantiam ſpectat, ſit fluidior gelatinoſa, denſior vero et compactior ubi ad centrum cerebri propius accedit. Non facile crediderim ita ratiocinari poſſe. Quum ſole clarius ſit medullarem cerebri ſubſtantiam ubique aeque eſſe conſiſtentem, tam in centro ovali toto, quam ad pontem Varolii aut medullam oblongatam: ſaltem, ſi quae forte ſit quoad conſiſtentiam differentia, illa erit perquam exigua.

gua. Quo pacto itaque *auctoris* verba accipiam? quum cerebrum non ſit gelatinoſum, ubi fluidius eſt, at vaſculoſum. Unde non facile condenſatam medullam deduxeris. Verum

2. Ne quidem poſſibile eſt partem cerebri aliam fluidiorem poſſe exiſtere, aliam vero denſiorem inde formari. Compactioremque eſſe ad cerebri centrum, fluidiorem ad cerebri extimam ſuperficiem. Quod enim ita *auctor* fabricam cerebri ſibi fingat, fere conieceris ex illis experimentis, quae ut locum ſenſus, ipſiusque ſedem determinaret, inſtituit. In illis quippe laedens inſtrumentum nullum ſenſum detegebat aut excitabat, ubi ſuperficiem cerebri irritauerat aut leuiter ſauciauerat. Omnino vero, ubi profundius adactum denſiorem medullam offendebat. Atque hoc effatum ita quidem euincere annitar.

Si cerebri ſubſtantiae pars altera ſit fluidior, gelatinoſa; altera denſior medullaris, qui quaeſo fit, ut ſubſtantia haec gelatinoſa ſuam fluiditatem deponat et condenſetur? Scio equidem *auctorem* poſuiſſe, medullarem ſubſtantiam de ſe dimittere aquam, lympham tenuiorem, eamque intra cerebri cauitates deponere; aut, neſcio quo modo, euaporare aut percolare. Aſt, hanc coniecturam infirmam maxime et claudicantem eſſe, ſupra eruiſſe videar. Quum alia longe ſit origo liquidi ventriculorum cerebri. Erantne arteriae choroidei plexus, quae illud vaporis forma exhalant? An liquidum ventriculorum cerebri fluidum vere et condenſatum obſeruatur, ſi cum viuente animali periculum inſtituatur? An notabilis eſt cauitas ventriculorum cerebri in homine viuente? negant id plurimi neque abs omni iure. Eſtne, ut in reliquis *C. H.* cauis vapor tantum, quem exiguum eorum cauum continet? Atqui tamen cerebrum ſi condenſetur, non vaporem, ſed veri nominis liquidum dimittere ponitur. Eſtne proin tota illa ſpeculatio ſumme infida? An forte menſtruum aliquod coagulans aderit? vix opinamur. An itaque vaſorum ope, quae partem gelatinoſam in ſuperficie tangunt, abſorbetur tenuior pars? quo reliquum condenſaretur, vix probabile. Nam ſiue poſueris gelatinoſam cerebri ſubſtantiam eſſe ipſius corticem; quod tamen dubium, ſiue adſumſeris praeter corticem cerebri in ipſa medullari ſubſtantia duplicem dari materiem, tenuiorem *gelatinoſam*, denſiorem proprie *medullarem* dictam, perinde eſt, quum in neutro caſu tanta fieri poſſit condenſatio; ſi omnino ulla? quanta requireretur: etiamſi poſueris, de gelatinoſa materie per venas quid reſorberi.

Si adſumſeris fluidiorem cerebri ſubſtantiam gelatinoſam eſſe corticem; erunt vel vaſa durae matris, vel piae, quae eam ſecernunt atque abſorbent; ſi poſueris in medulla ipſa duplicem dari ſubſtantiam, tenuiorem aliam, aliam denſiorem; erunt corticis arteriae quae lympham plorant, venae quae condenſationis ergo reſorbent. At ex *auctoris* mente cum veteribus cerebrum eſt parenchyma; in prima itaque ſua origine uniformem, aequabilem, aeque fluidam ſubſtantiam habuerit oportet: quum condenſari non poterit, niſi depoſita fluidiori parte: attamen in ventriculos cerebri non deponi vidimus; requiritur itaque, ut per vaſa abſorbeatur; quum tertia via certo nondum demonſtrata ſit.

Vaſa

Vaſa vero in tenello embryone nondum agunt ante eorum euolutionem; oportet itaque, ut hoc vitae ſtadio cerebrum uniformem, aeque fluidam naturam habeat, in quo nihil inuenies quod altero ſit compactius. Ut itaque condenſetur gelatinoſa ſubſtantia, et ſentiens medulla formetur, requiritur, ut liquidum per vaſa venoſa reuehatur. Ponamus iam illa euolui et reſorptionis munere defungi; quid itaque reſorbent? Eſtne illud liquidum, quod eorum oſculis proximum? profecto videtur. Verum eſtne ſecretio abſorptioni naturaliter proportionata? ita eſt. Nonne itaque praeciſe tantum aduehunt ſeparantque arteriae? quantum reſorbetur. Quomodo itaque liquidum cerebrum poterit condenſari? adhaec, primum videntur in viuificatione cor et arteriae agere, dein venae. Poterunt itaque arteriae iam aliquid liquidi adduxiſſe, antequam venae quid reſorpſerint; idcirco ſemper eſſet fluidi nimia abundantia, ut pateretur aut admitteret condenſationem. Verum, hic forte quis regeret exempla varia abſorptionis et condenſationis humorum in noſtro corpore paſſim obſeruanda; e quibus ſibi videntur tuto inferri poſſe, et in cerebro talem condenſationem fieri. Ita fortaſſis prouocarent ad ſeminis in ſuis veſiculis inſpiſſationem; verum Nos non ferit illa obiectio. Quum ſeminis illa inſpiſſatio non obtineat in ipſo organo ſecretorio, teſte ſcilicet, at in alio receptaculo, intra quod natura arterias pauciores, numeroſiores vero et copioſiores venas apertas voluit, ut inſpiſſari poſſit. At in cranio ipſum habetur organi ſecretorii cauum, in quod plurimae patent arteriae, multae quoque venae, ſed in ratione arteriarum minus copioſae, ſaltem non copioſiores; a quibus proin abſorptio tanta exſpectari nequit. Adhaec, nullum certum argumentum poteſt adduci, quo probatur, quod in proprio colo humores a ſola inſpiſſentur abſorptione; quod enim a cerumine, muco, in propriis colis inſpiſſatis deducitur, non id probat quod probandum; quum et per emunctoria ſua in aërem libere perſpirent materiem ſubtiliorem, aut in caua maiora dimittant. Neque tamen cerebro patet in aërem via, quantum ſaltem ſcio; neque in alia caua aditus, per quem ſubtiliorem partem deponi certo eſt euictum.

Neque bilem pro exemplo adtuliſſe iuuat, quum in proprio colo non condenſetur, at in veſicula fellea, ubi morari natura voluit, ut copioſiores venae plus abſorberent, quam arteriae pauciores dimittunt. Adhaec, per ipſos veſiculae felleae poros diſcutitur difflaturque tenuior bilis portio, id quod coli inteſtini bilioſus color manifeſto euincit.

Non itaque ex his, quae adduximus, gelatinoſae materiei cerebri fluidioris in medullarem condenſationem et inſpiſſationem euictam opinamur. Eam proin, quum nequidem probabilem tantum ſiſtat coniecturam, amplecti non valemus.

Pag. 19. Auctor de medulla oblongata et neruis agit, quae ipſi videntur omnino quidem vaſa eſſe, at non caua aut ex capillaribus vaſculis formata. Verum ſubtili quaſi repleta medulla, a ſpinali medulla oriunda, aptaque, ut cum gelatinoſa cerebri ſubſtantia ad omnes partes vehatur, et quemadmodum per arterias ſanguis, ita per neruos ſubſtantia cerebri, quaſi per vaſa cerebralia, moueretur.

Subſtantia mucoſa aut gelatinoſa cerebri, quae intra cranium haeret, condenſationis ope fieret medulla. In neruis inſeruiret, ad medullam teneram, lanuginoſam

neruo-

neruorum materiem, alendam et contra iniurias defendendam; talem autem substantiam per neruos omnino veli ligaturas docuisse asserit. Verumtamen, licet neruorum veram fabricam, aeque minus ac illam medullae cerebri hucusque demonstratam puto, statuo tamen, e cerebri substantia eos formari, atque illud medullare, quod in neruis haeret, sensui motuique inseruire reor. Pono praeter substantiam cerebri medullarem et aliam materiem, quam intra neruorum vaginas, aut si mauis inuolucra, reconditam esse opinor; quamque cum COTUNNIO lymphaticam habeo; quae quoque manifeste apparet intra medullae spinalis inuolucra; inprimis ad caudam ita dictam equinam. Crediderim, hanc lympham neruorum medullam cingere et si rite sit constituta defendere, praeprimis ubi nudos fere decurrere neruos iurares. Forte et inde neruorum medulla proprie quid accipit. Quod priuum ipsi praestat usum. Statuo cum COTUNNIO, hunc liquorem acrem redditum, aut alio modo degeneratum, varios in neruis morbos producere. Non vero opinor dari materiem quamdam mucosam aut gelatinosam cerebri, ni pro eadem habueris lympham modo memoratam. Neque hanc materiem, gelatinosam cerebri esse, quae super fibras musculares et alias corporis partes effusa dicitur. Verum eam aliunde ortam et per arterias adductam fuisse credo. Eius vero indolem esse lymphaticam, hinc inde forte oleosis particulis nuptam opinor. Unde unctuosa est et aliquomodo ex griseo albescit.

Neque tumorem neruorum post ligaturam pro argumento habeas velim; quod materies quaedam cerebralis per eosdem descenderet. Quum una eademque ligatura non tantum materiei cerebri, si reapse illa deuolueretur, obicem ponat. Verum inuolucra ligando, eorum quoque vasa generis diuersi intercipis, et liquidis, quae continent vehuntue, moram iniicis. Adhaec, materies lymphatica, quae neruorum inuolucris et medullari eorum substantiae intermedia est, hac ligatura in suo decursu sistitur; sensim sensimque colligitur propter lentiorem illius secretionem, atque hinc illa, quae vincula neruorum excipit, intumescentia: neque materiem cerebri per neruos respirationis beneficio deuolui credideris; quum illius in cerebrum vis et efficacia, si placida sit et naturalis, cum clauso cranio, non obtineat; saltem vim illam exiguam adeo esse, ut tot numero et tantas, quas nerui offendunt pressiones et resistentias, vix aut ne vix quidem vincere valeat.

Pag. 26. ex *auctoris* mente sequeretur, cerebrum per uniuersum corpus diffusum esse. Nititur haec hypothesis fabricae cerebri et effuso liquori cerebrali; qui, ut musculares fibras, ita et reliquas partes inungeret. At ultimum illud non ita verum esse supra demonstrauimus; eatenus itaque totum negamus. Ab altera vero parte concedimus, certo quodam sensu, omnino cerebrum per neruos, ubicumque illi dantur, in toto corpore adesse, modo memores simus proprie cerebrum vocari, quod caluariae includitur, viscus.

Pag. 27. Corticali substantiae cerebri naturam glandulosam et vascularem aperte denegat, eamque mollem unctuosam, vix aut ne vix organisatam, albam medullarem includentem, pronunciat. Dicit enim, *notum est,* MALPIGHIUM *corticem cerebri glandulosum,* RUYSCHIUM *vascularem vocasse. At controuersia illa; quoniam neque unum, neque alterum obtinet, ab ipso* BOERHAVIO *non fuit decisa* etc.

At miramur auctorem illud, quod oculus videt, manus tangit, quod analogia suadet et pericula confirmant, quod omnibus, ut ita dicam, sensibus percipimus, aperte denegare aut saltem in dubium vocare. Quare etenim vix organisata dicitur corticalis cerebri substantia? quae omnino organisata est. Aut, si cerebri cortex organici nihil contineat, profecto fateor me dubitare, utrum quidem totum humanum corpus sit organisatum? At, nonne sibi contrariatur auctor? dum organici quid parenchymati hoc loco tribuit, quod alibi illi denegat? Nonne organici quid omnem parenchymatis ideam excludit? ita demum homines sumus.

Progreditur auctor *pag. 28.* ad diluenda eorum argumenta, qui ex eo, quod cerebrum in uniuerso adesset corpore, forte concluderent animam itidem per totum corpus diffusam esse. Quodque proin, aliqua corporis parte mutilata, simul animae portio auferatur. Verum, utrum metaphysicum hic aeque feliciter agit auctor, quam assolet chirurgum agere, forte dubitaueris.. Regerit enim, si ponas in cerebro animam haerere, et portionem cerebri abscindas, simul partem animae demeres. Quasi vero sententiae illius patroni, qui in encephalo animam residere autumant, quoque statuant, illud immateriale per totum cerebrum esse dispersum.

Sed properat *auctor* ad neruorum praesidia et usum, quem *pag. 30.* aperte nutritioni, sensui, motuique dicatum proclamat. Videamus, quae pro hac sententia adducit, argumenta.

1. Si experient. viri mentem recte capio, argumentum, quod hoc numero adfertur, huc rediret.

Exstirpato neruo prius sensus et motus partis perit, dein emaciatur; si vero arteria praescindatur, ligetur, comprimatur aut alia quadam causa laedatur, statim partis vita perit moriturque. Ergo ab arteria vita, a neruo nutritio pendet.

Verum, quum VALSALVA, HALLERUS, BRUNN, quanta nomina! contrarium obseruarint, videtur ex omnibus his sequi, quod neruorum integritas ad nutritionem requiratur, non vero, quod ea ab iisdem proxime dependeat.

2. Hoc argumentum, quod ab hemiplegia et emaciatione partium desumitur, quae conuulsiones insecuta sunt, ne hilum euincit. Docet enim tantum, quod neruorum actio requiratur ad nutritionem, minime vero infert ipsos actu nutrire. Nam licet emaciatio corporis obtinuerit; licet arteriae sanguinis sufficientem quantitatem ad partes aduehant; quaestio tamen erit, utrum ille sanguis bonus fuerit et laudabilis? utrum forte a morbi causis praegressis, aut praesentibus, aut aegri diaeta, morbiue taedio ab infantia ad usque adultam aetatem et ultra durantis, cuius vix ulla curandi spes affulget, utrumne haec sanguinis crasin furtim inuerterint? Quo fit, ut partes hae, accedente neruorum labe, sublato eorum influuio, emaciatae et consumptae fuerint. Adhaec, an certum est quod de sanguine hic fertur iudicium? Potuitne in maioribus vasis sufficiens quantitas dari? Quin tamen minima vascula vix sanguinem contineant: suntne praegressae conuulsiones, quae partes maxime vexauerant, instrumenta, mediaque efficacissima, quibus sanguinis circulus in intimis partium recessibus fuerit inuersus? Quum *ossa*, ut cum *Praeceptore Aestumatissimo Cel.* OOSTERDYK SCHACHT loquar, *arteriae, venae, nerui, glandulae vel comprimuntur vel disrumpuntur.*

puntur. Suntne haec, maximi conuulſionum nocumenti argumenta? quibus non tantum neruos, ſed duriſſima oſſa, ſed arterias venasque, maxime pati *Venerandus Senex* teſtatur. Quid itaque? ſi ab earum functione laeſa nutritio vitietur, infirmetur. Attamen, nec praeteruidenda ipſa auctoris verba, dicit enim, *ſanguinis circuitum ſaltem ad eius emaciationem fere eundem manere.* En itaque, quid miraris nutritionem deprauari? quum ipſe ſanguinis circuitus inuertitur; quid miri, ſi liquidi nutrientis neceſſaria quantitas ad rite alendum defecerit? ubi ſanguis non, uti oportet, partes alluit.

3. Quod a ſpina bifida deſumitur argumentum, noſtro quidem iudicio vix quid euincit; dum ratio phaenomeni eadem plane eſt. Neruorum quippe illud laeſum eſt imperium, quo vaſorum actionem determinant, quin imo, in illis infantibus tota humorum maſſa et craſis vitiata eſt; neque in ſanguine particulae nutriendo ſatis aptae; atque inde quoque eſt quod extenuantur. Minus vero emaciari partes, quae ſupra tumorem haerent, non miramur, quum in illas neruorum imperium adhuc illaeſum ſupereſt, vel ſaltem non ita grauiter affectum: infra vero tumorem deeſt illud neruorum imperium, ſanguinis interim craſis vitiata; cui forte vaſorum aliqua accedit preſſio, qua ſanguinem minori copia aduehunt.

4. Ad hoc argumentum valet reſponſum, quod in alterum Veterum argumentum ſupra tradidimus.

5. Quod hoc numero attulimus argumentum erit diluendum obſeruatis, quae primam partium euolutionem in embryone ſpectant, e quibus manifeſtum erit, cerebrum non omnino primum perfici, ut inde reliquae partes poſſent nutriri et euolui. Quae enim corporis partes in germine humano, quod matrem continere plurimis arriſit, omnium primo, *Summi Noſtri Conditoris* iuſſu, formentur, nemini hucusque patefactum exiſtimamus. Hac de re itaque non litigemus, de partium euolutione tantum dicturi.

Conſtat enim ex fideliſſimis et accuratiſſimis, Halleri inprimis, obſeruationibus, quod primordia foetus ſequenti modo in ouis incubatis ſe habeant.

Nempe, duodecima ab incubatu hora, foetus primum conſpiciendum ſe praebet, et praeter caput caudamque, h. e., praeter partem craſſiorem et graciliorem nihil cernitur. Quin imo in iis partibus, quae apparent, nihil diſtincti ſe offert. Hora ſeptuageſima caput mutatum apparet, et alae conſpiciuntur. Iamque in capite binae exiguae veſiculae pro cerebro deprehenduntur, et ſimilis una pro roſtro, una pro fronte, una pro occipite.

Poſt dies IV hepar valde mucoſum conſpicitur. Hora CXX, ſeu V elapſis diebus cerebrum totum fluidum obſeruatur, dum reliquae partes corporis teneriores exiſtunt. Contra vero prima veſtigia cordis iam iam pulſantis, albidi, pellucidi hora XLVIII, ergo LXXII horis citius quam cerebrum viſui ſe offert. Oportet autem hora XLVIII iam nonnulla adfuiſſe vaſcula, caeterum irritum et ſuperuacaneum fuiſſet cordis pulſantis molimen. Non itaque inferre licet corpus a cerebro fuiſſe nutritum, quia illud prius euolueretur. Quum ex dictis liquet cor longe citius perfectionem acquiſiuiſſe quam cerebrum. Et tunc iam humores circumduxiſſe, ubi natura

ne quidem de cerebri euolutione videbatur fomniare. *Vid.* MARHER. *Vol. III praelect. p. 12 et 655.*

Imo vero licet XII ab incubatu hora caput caudaque iam confpiciantur: tamen exinde non fequitur, cor eo tempore nondum fuiffe euolutum. Etenim, quum pellucens cor pellucidos vehebat humores, hinc facile prae nimia fua pelluciditate oculis fe fubducere potuit. Licet reuera et adfuerit et forte iam pulfauerit. Et quamquam caput XII hora fe vifui offerat; ex eo tamen non profluit cerebrum actu effe euolutum, qua de re omnino quaeritur. Confpicitur etenim thorax omnino ante pulmones thorace contentos. Concludendum itaque, quod argumentum hoc auctoris admodum fit imbecille, neque probare embryonis euolutionem et nutritionem a cerebro effe. Quum non tantum ferius euoluitur, verum cor longe citius quam encephalon perficitur. Hinc potiori iure concluditur, a corde materiem nutritiam partibus per vafcula fubminiftrari.

At non tantum in ouiparis certum eft cor ante cerebrum euolui. Verum et in viuiparis animantibus, in oue v. g., idem obferuatur. In ea enim ad undeuicefimum diem inconfpicuus foetus eft. Hoc vero die apparet vermiculo fimilis, lunatus, capite pene bifido, ad caudam contracto, cum fuo funiculo. Caput vero imperfectum eft. Neque cerebrum euolutum. Sed fpatio unius diei ex inconfpicuo videndum fe praebet cor vere pulfans, et rubro fanguine plenum. Qui quaefo iam fit, ut fanguinem vere rubrum intra anguftum adeo temporis fpatium accipiat? An cerebrum folum tantum nutrimenti adduxit, quo cor euolutum fanguinem rubrum fibi parare potuit? vix videtur, quum ipfo hoc tempore ne quidem encephalon confpiciatur. Verum, addamus alia, quae forte magis rem illuftrabunt.

Si per momentum adfumferis cerebrum omnibus partibus citius euolui, et nutritionem partium earumque euolutionem efficere; mox quaeftio oritur, quomodo fieri poffit ut cerebrum huic muneri inferuiat? omnes corporis partes, cerebrum, cor, reliqua in germine primordiali reuera praeexiftunt, et euolutione ac incremento tantum indigent. Si iam cum auctore ponas cerebrum effe, quod euolutionem partium peragit; omnino et cum eodem ponendum, eo munere per fuam fubftantiam nutrientem defungi. Adfumendum infuper eft, quod illud materiale in primordiali germine praeexiftat. Caeterum enim, fi dein formari contenderis, in abfurdum ingens incideres. Iam vero, fi cerebri materies nutriens praeexiftat; illa euolutio, illud partium incrementum fieri non poterit, nifi dimiffa a cerebro nutritia materie. Verum fi de cerebro hucusque exiguae molis materies nutriens decedat; fi illa fit, quae unius diei fpatio tantas in tenello embryone mutationes producit, certum eft, quod totum cerebrum pene confumtum effet, et mifellus embryo neceffario periret antequam ad euolutionis perfectioris culmen peruenire potuerat.

Nam vafa, quae encephalon petunt, materiem fufficientem pro cerebri fuftentatione non potuerunt adferre, quum nondum erant euoluta. Neque cor humores poterat adferre, quum a cerebro erat euoluendum. Adeoque, confumpto cerebro, oborta materiei nutrientis penuria, de vita embryonis effet actum.

Ex

Ex omnibus his, meo iudicio, liquet cerebrum non esse, quod prius euolutum partes nutrit et euoluit.

6. Quod ex capitis post partum decremento et reliquarum partium incremento a respirationis in cerebrum efficacia deducitur argumentum, non maiorem vim possidere videtur, quam quod modo discussimus. Nam

1. Phaenomenon illud neque certum est, neque semper obtinet, quo proin argumentum inde deductum non maioris est ponderis. Si enim natura ideo foetui maius dedisset caput, ut, quamdiu in utero haeret, sibi nutrimentum inde posset parare et colligere, quod, ubi in viuas prodiit auras, respirationis beneficio per totum corpus, reliquarum partium incrementi et nutritionis ergo, diffunderetur. Certe semper et indiscriminatim hoc phaenomenon conspiceretur. Quod tamen minime verum. At

2. Alia longe phaenomeni ratio est. Quum enim foetus in utero ultimis grauiditatis terminis soleat capite suo orificio uteri insistere, necessario aliter fieri non potest, quin humores maiori copia versus caluariam determinentur in externis aeque ac intimis cranii recessibus. Hinc necessario volumen capitis augetur et infantes cum capite solito maiore nascuntur. Ubi vero in lucem emissus foetus est, mutatur corporis situs et humorum congestio in capite cessat, imo fit reuulsio; hinc caput volumine minuitur. Mutatio autem illa serius ocius accedit, prouti per maius aut minus temporis interuallum in utero, capite deorsum spectante, foetus haeserit. Atque haec ratio, quare iam spatio VI. VII. VIII. dierum manifesta capitis, quoad volumen, imminutio obseruatur: iam vero per XII, XIII et ultra dies immutatum fere perstat. Arguitne hanc nostram coniecturam anatome?

Et haec quidem de ipsius phaenomeni explicatione. Verum iam quaestio est, qui fiat, quod illa mutatio non in omnibus omnino infantibus aeque obtineat? At, qui in physiologicis et arte obstetricia vel leuissime tantum versatus est, nullum hic inueniet scrupulum. Non eodem enim modo foetus in utero semper haeret. Iam capiti insistit orificio uteri; iam vero abdomine eidem incumbit, capite alterutrum latus superiora versus spectante; iam iterum clunibus insidet, capite sursum directo; in quibus casibus nulla fere congestio fieri potest, hinc nec magno capite instructi tales infantes nascuntur.

Suspicor itaque, qua in re utrum omnino recte iudicauerim? non determino. Utrumne illi casus, in quibus cum maiore capite nascuntur infantes, tum tantum obtineant, ubi capite suo uteri orificio perpendiculariter fere institerunt?

Non vero tale quid conspici, ubi alium a priori hoc diuersissimum aut plane oppositum habuerunt. Unde fit, quod aliquando illud phaenomenon conspiciatur, aliquando non ita.

Quod autem attinet ad alteram argumenti partem, nempe incrementum partium maius, post capitis decrementum, a respiratione, cerebri materiem per neruos protrudente, desumtum, quisque perspicit illa firmo adeo talo non inniti, quin physiologice demonstrari posset, aliam longe esse causam et rationem illius partium reliquarum euolutionis et incrementi, etiamsi capitis cerebrique subsidentiam insequatur.

Nempe totum auctori damus, quod post foetus natiuitatem, cum capitis aliquando quoad volumen imminutione, postquam foetus aliquoties respirauerit, reliquae partes vegetiores increscant et nutriantur. Illud vero non a cerebri materia nutritia, respirationis ope ad partes promouenda, at ab alia longe causa dependet. Id quod sequentibus probare annitemur.

Dum in viuas auras prodiit foetus, aërem solet prima vice haurire et de nouo expellere, idque per omne vitae curriculum alternis repetit. Funiculo umbilicali, dum nascitur, iniicitur vinculum; et nutrimentum suum iam de sinu materno mox accepturus est. Verum, his mutationibus varia in tenello corpore subuertuntur. Circulatio sanguinis alio alioque procedit modo. Quaeque antea, tum propter corporis situm tum propter reuulsionem, vix vitale liquidum accepere partes. Hae, ligatis iam arteriis umbilicalibus, praeclusa via reuulsoria, iam maiorem sanguinis copiam, et proin plus materiae nutritiae recipiunt. Unde melius nutriuntur et increscunt. Atque inde patet ratio, quare artus inprimis inferiores laetius iam excrescant, absque quod cerebri materiem nutrientem inuocemus.

At, ligatis de industria vasis umbilicalibus, omnis sanguis, qui caeterum ad placentam vehi consueuerat, iam totus quantus intra vasa foetus remanet et circulatur. Vasa haec magis magisque distendit, et ea iam describere valet, quae hucusque nondum permearat. Atque inde totum corpus postmodum increscit.

Respirationis quippe beneficio chylus promptius mutatur in sanguinem. Cordis vasorumque actio, qua materiem ad penitiores urgent recessus, fit validior. Maiorem porro nutrimenti copiam ingurgitat foetus. Quibus omnibus fit, ut chylus generetur copiosior et sanguis copia abundans, quo corporis partium incrementum et euolutio.

Quibus omnibus si addideris eas, quas breuitati studentes forte omiserimus, potentias. Non immerito concluseris a corde et sanguine aliisque causis concurrentibus nutritionem et incrementum corporis foetus post natiuitatem, etiamsi subsideat caput, esse desumenda. Non vero a materia quadam nutriente cerebri, respirando ad partes pro nutritione per neruos deuoluenda.

Verum, liceat his alia addere, quae tum in huius, quod iam pertractamus, argumenti, tum aliorum, iam supra traditorum aut postea exhibendorum gratiam hic notare utile duximus.

Nempe auctor statuit materiem cerebri duplicem pro sensu, motu, et nutritione ad corporis partes per vasa ita dicta cerebralia propelli. Ut vero hanc propulsionem nobis persuadeat, respirationis utitur mechanismo, qua, ut supra vidimus, cerebrum moueretur et sic in neruos et per illos ad partes influeret et propelleretur materies nutritia. Iam quaeso, ut per momentum auctori totum concedas, aeque quoad cerebri structuram quam respirationis efficaciam. Et, ni ego vehementer hallucinor, totam hypothesin de nutritione cerebri et neruorum materiali infirmam, quin pene dixerim falsam esse, ex sequentibus patescet. Si cerebrum reuera nutritioni inseruiat; si materies cerebri nutriendi scopo per vasa ita dicta cerebralia, i. e., per neruos ad partes sit deuoluenda; si causa propellens materiem cerebri sit alternus, qui respirando fit, cerebri motus; si respiratio sit unica causa propellens, ut auctor *pag*, 12. innuit;

si

si ita nutritio in homine iam iam nato et respirante peragatur; quid tum fiet de embryone, qui utero inclusus naturaliter non respirat? Deficit hic potentia propellens: deficit, ut ita dicam, cordis cerebralis actio. Atqui vero omnino requiritur respiratio, si materies cerebri nutriens erit deuoluenda, ut nutrimentum partibus subministretur, quin imo ab eadem hac propulsione maxime dependeret nutritio; ita quidem, ut ea languente nutritio labefactetur, vigente consistat; neque tamen respiratio in utero propellere poterit substantiam cerebri; utpote quae, omnibus rite constitutis, naturaliter non obtinet; nihilominus foetum in utero probe nutriri non facile abnegaueris.

Frustra aliam causam dari conieceris; si quidem ad arteriarum cerebri pulsum confugias. Nam auctor *pag. 12.* dicit. *Ille motus cerebri non dependet ab arteriarum pulsu, qui quinquies fit spatio unius respirationis, sed unice ab ultima: nam hic pulsus omnino quidem arteriarum membranis, non vero toti cerebro, manifestum adeo motum communicare valet.* E quibus patet, quod ab hac potentia propulsio illa non sit exspectanda.

Si iam haec ita obtineant in adultis; si in iis exigua adeo sit arteriarum vis et potentia; quidni erit in foetu? Cuius omnia vasa adhuc minus valide pulsant. Adhaec vasa cerebri structura sua ab illis reliqui corporis distant; tunicae omnes sunt teneriores, inprimis muscularis. Verum posito, aliquam esse vasorum in cerebrum pulsando efficaciam; quid quaeso exspectandum a fibratione arteriolarum intra molle encephalon? Estne corpus molle, quod partium tremores er fibrationes certo physicorum experimento, suffocat, quod proin leuiores illas arteriolarum cerebri oscillationes eo promptius supprimit? Nonne ipsa materies cerebri prae sua mollitie proprie eam demeret causam, qua necessario ex hypothesi indiget, ut nutritioni praeesse possit? At nondum difficultatibus finis. Nam posito, ab arteriarum cerebri pulsatione in hoc viscere sensibilem quemdam motum generari; an ille motus poterit superare tot numero et tantas, quas nerui in suo decursu a pressione, a pondere partium, aliisque causis experiuntur, resistentias? Porro, si arteriarum in foetu pulsatio materiem cerebri reuera propellat; quid fiet de misero uteri incola in eo corporis situ, ubi capite suo orificio uteri insistit? an leuior arteriarum pulsus valebit materiem cerebri contra propriam grauitatem propellere, dum in enormes irruit resistentias, quas tamen omnes vincere tenetur, si partes nutrimentum e cerebro recipiant, conspirante hac causa propellente? vix videtur.

Vides ergo, quod ab arteriis materiae cerebralis propulsio in foetu non sit repetenda; neque a respiratione, qua non utitur foetus quamdiu mediis in aquis utero inclusus fluctuat. Neque praeter has binas potentias aliae dantur, unde propulsio illa deriuari posset. Nam dura mater, quum muscularem naturam non habeat, et cranio insuper stricte sit alligata, in censum hic venire non potest. Neque noua materiae cerebri secretio sufficientem pressionem exercere valet, utpote nimis exigua; neque quum fluidum sit et parca simul copia secernatur, tantam vim exercere poterit, quae tot resistentias vincere valeret.

Ex omnibus his liquet, materiem cerebri, licet vi nutriente polleret, in foetu tamen non propelli, quum non respiret; propellenda tamen est, ut possit nutrire foetum, quemadmodum auctor *pag. 36.* inde embryonem nutriri ponit, dicit enim: *Cerebrum primarium, unicum et praecipuum nutrimentum embryonis est, e quo reliquae partes miro modo nutriuntur et euoluuntur.*

E quibus omnibus ita ratiocinamur. Si materies cerebri, ut nutriat, per respirationem erit propellenda; sequitur, propulsione illa plane deficiente, nutritionem per cerebri materiem non posse fieri. Atqui vero in embryone propulsio illa cerebri fieri non potest; ergo per materiem cerebri in foetu non peragitur nutritio.

Verum, si foetus in utero aliunde quam e cerebro nutriri potest; si in utero e sanguine nutrimentum accipiant partes; quare hoc munus in infante nato et adulto homine sanguini denegatur. In quibus insuper, ut supra vidimus, perexiguus, si ullus, est cerebri motus.

Atque ita opinamur palam esse, totam hanc hypothesin de cerebri neruorum nutritione per suam materiem falsis admodum et infirmis inniti fundaminibus. Quum talia adsumat in gratiam phaenomeni, quae, licet absint, tamen non prohibent, quominus effectus, ex aliis causis omnino praesentibus facile explicandi, conspiciantur.

Has itaque acrioris ingenii coniecturas missas facientes properamus ad reliqua argumenta, quae licet silentio praeterire facile possemus, exercitii tamen causa ad trutinam reuocare placet.

7. Auctor ipse dubitat, utrum illud argumentum, quod in nutritionis neruosae fauorem ex animalium, rapacium inprimis, nisu, quo suae praedae cerebrum statim deuorant, desumit, omnino certum sit? Nobis sequentia obstare videntur.

a. Animalia rapacia non quidem ita nutritioni sui corporis studere, ut e millenis partibus praecise eligerent eas, quae ipsis omnium maxime nutritiis particulis abundantes arriderent. Nonne saepe miramur, eadem haec ruere in alimenta, in quibus vix nutrimentum exspectares? Eadem plus palato et gulae indulgere, quam ad corporis sui nutritionem attendere? adeo quidem, ut saepe maxime noxia, quaeque illis pessime cedunt, auide deuorent. Adhaec, robustior eorum ventriculus ex omnibus fere alimentis nutrimentum extrahere valet. Verum

b. Si ponamus eadem idcirco cerebrum ante reliquas partes deuorare, quia caeteris partibus magis est nutriens; an inde sequitur, viscus illud totius corporis nutritioni famulari, ita, ut suam materiem nutrientem quasi partibus subministraret? Num vero exinde tantum profluit, in cerebro multas dari particulas nutriente vi praeditas? insuper

c. Ex eo, quod animalia cerebrum mox deuorent, non sequitur illud plus nutritii in se continere, quam aliae partes; nonne enim saepissime miramur, canes durissima et exsucca admodum ossa auidissime adgredi? est certe his animalibus in ossibus nutrimentum. An inde merito inferre liceret, ossa toti corpori materiem alibilem praebere?

Sed dicamus plura, nam te amamus, B. L., Africae et Asiae multis populis coriacea rhinocerotis cutis egregius, quin fere unicus, summe ab iisdem adamatus, reli-

reliquis alimentis maxime expetitus cibus eſt, unde probe nutriuntur et laete viuunt. An iam inferre licet, cutim rhinocerotis eſſe, quae toti huius animalis corpori materiem nutrientem ſuppeditat? adde

d. Non ſemper omnino certum eſt, animalia rapacia ſtatim caput adgredi; ſunt, quae abdomen prius adeunt; dantur, quae alias partes, intacto etiam cerebro, mox deuorant; imo vero haud deſiderantur, quae prius vulnerant ſuam praedam, et tum effluentem e vulnere ſanguinem auidiſſime ingurgitant, intactis partibus ſolidioribus. Si itaque exinde ratiocinari velimus; eodem iure poſſemus dicere, quod ſit ſanguis, qui per vaſa partibus materiem nutrientem ſubminiſtrat. Neque profecto illa concluſio a vero diſtaret, licet praemiſſa non ita firma habeamus.

e. Dubitandi locus eſt, ſi omnino verum ponamus, quod animalia rapacia cerebrum prius comedant; utrumne coeco inſtinctu adacta potius ideo haec animalia cerebrum ſtatim adgrediantur, ut eo certiora eſſent de nece ſuae praedae; metuentia quaſi, ne fortaſſis ſe unguibus ſubduceret, aut ita agentia, quaſi natura ipſis indiderat a grauiori cerebri laeſione corporis ſubſequi reſolutionem et certam mortem. Profecto mira ſunt, quae inſtinctus in animantibus profert phaenomena.

f. Poſito omnia, quae auctor ſuſpicatur, eſſe vera, non tamen inde profluit, quod cerebrum, ut ut huic animantium generi egregium conciliat alimentum, in homine eam efficaciam habeat, quod uniuerſum corpus nutriret, quemadmodum ipſum cerebrum nutritur.

8. Quod attinet ad hoc argumentum; neque illi plus ponderis ineſſe videtur, quam quod modo examinauimus. Nam quum ea, quae e muſculorum carne fiunt, iuſcula corpus egregie nutriant, an inde inferendum, carnem muſcularem toti oeconomiae humanae alimoniam ſuppeditare?

Praeterea Galenus *Lib. 3. de alim. facult. Cap. 7. de Cerebro* ita effatur. *Cerebrum omne, cibus eſt pituitoſior, craſſique ſucci et tarde permeans, ac ad coquendum difficilis: non minimum etiam cerebrum omne ſtomacho nocet. Quidam autem ipſius mollitie decepti, ipſam aegrotis exhibent, cum praeter alia, nauſeam etiam concitet. Quin imo cum cuipiam a cibo vomitum mouere vis, huius partem pinguiter conditam, poſtremis epulis edendam exhibe; illis vero caue exhibeas, qui non appetunt, quos veteres ἀποσίτους appellabant. Merito igitur nemo cerebrum ſummis epulis mandit, cum omnes ipſa experientia edocti, ſciant ipſum nauſeam excitare.* An haec Galeni verba cerebri, ut cibi, laudem? num vero infamiam depingunt?

Scio equidem cerebrum arte praeparatum a Galeno laudari, et ſucci ipſius craſſitiem et vim nauſeoſam origano aut aliis incidentibus vel calefacientibus eſſe corrigendam; quodque, ſi ita recte conficiatur, *alimentum corpori praeſtet haud contemnendum.* At, num alimentum, quod tot cautelis eſt praeparandum, ne forte noceat, merito nutrimentum vel cibum eximium, utilem, ſalubrem et reliquis partibus magis nutrititium appellaueris? vehementer dubitamus. Si enim his aut ſimilibus cautelis uti liceat, non foret difficile ex aliis C. H. partibus, quae vix quid nutrititii in ſe continere videntur, egregium et aegris maxime proficuum alimentum parare, adeo quidem, ut hac in re nullum cerebro eſſet praerogatiuum.

9. Auctor praeter adducta hucusque argumenta ad ſtabiliendam ſuam hypotheſin *pag. 41.* ad alia confugit, e quibus pateret, neruorum mucoſum corpus nutritioni famulari. Nam, ſi illud ſit vitiatum, acre, aut alio modo degeneratum, cum dolore taedioſo ſimul partis infert maciem.

Aſt quanta concluſio! nam, ſi ponamus dolorem excipere partis maciem, poſito a neruorum corpore mucoſo, ex auctoris hypotheſi vitiato, dolorem oriri; an tamen inde ſequitur, quod, quae ſuperuenit macies, itidem a vitiato hoc corpore mucoſo oriatur eatenus, quatenus haec materies ſuam indolem nutrientem vel prorſus vel maximam ſaltem partem amiſerit? vix opinamur; quum ex omnibus his tantum profluat, quod, ſi acre quoddam neruum vellicet doloremque creet, illud eo tantum ſenſu maciem inferat, non quatenus natura ſua neruorum lympha ſiue corpus mucoſum alendo ſit impar; verum quatenus actionem neruorum in vaſcula prohibeat, labefactet.

Adhaec, ſi acre neruorum vellicans, dolorem, maciemque inducens, adſumſeris; nonne tum ſuſpicio oritur? utrumne ipſe ſanguis ſit vitiatus, ipſiusque craſis mutata, qua nutritio periit vel infirmata fuit? aut qui ſit, ut lympha neruorum acris euadat, licet ipſe ſanguis reuera bene ſit conſtitutus; quod ſi erueris, proba! inde profluere neruos per ſuum corpus mucoſum nutrire. Quod autem ſanguini et humoribus dyſcraſia inferatur, quid miramur? quum dolor, humorum motum ſaepe mire intendens, ad eam diſponere valeat. Neque inde, quod hi aegri rite fuerint conſtituti, ſequitur ſanguinem fuiſſe laudabilem, inque eo particulas nutrientes non defeciſſe; quum certum ſit, non omnem paſtum, ut ut largiorem, bonam ſemper excipere chylificationem.

Liquet proin a neruorum imperio vitiato: a ſanguinis dyſcraſia forte iam preſente, aut breui ſubſecutura: a chylificatione itidem laeſa: phaenomenon hoc potius, quam a ſolo vitiato corpore mucoſo, eiusque vi nutriente peſſumdata, dependere.

10. Urget ulterius ſuam de nutritione neruorum ope corporis, quod vehunt, mucoſi coniecturam. Nam ab eodem acri reddito aut alio quouis modo degenerato non tantum dolorem oriri, ſed et maciem generari, exemplo ſciaticae inueteratae illuſtrare conatur. De cuius maciei cauſa *pag. 45.* quaerit: *An a nerui iſchiatici actione laeſa? num vero a ſanguine arteriae cruralis, qui in latere affecto eodem modo circulatur ac in ſano, macies oriatur?* verum, licet neruus iſchiaticus reuera hic ſit adfectus: cauſa tamen morbi non conſiſtere videtur in degeneratione alicuius corporis mucoſi neruorum. Nam ex egregiis et accuratiſſimis *Cl.* COTUNNII obſeruationibus conſtat, eam materiem, quae hic peccat, eſſe lympham, quae tum per nerui iſchiatici vaginas de ſpinalis medullae interſtitio, quod illi et inuolucris illius intermedium eſt, aduehitur, tum vero ex arteriolis ipſius vaginae intra illius cauum deplorat. Quae ſi inſignem acrimoniam contraxerit, inque neruum hunc decumbat, ſtimulando nerui vaginam *inflammat,* et primum morbi ſtadium ponit. Dein vero *hydropem* generat, et ita iſchiadem confirmat: quam tandem cum partis atrophia *ſemiparalyſis* excipit. *Vid. Dom.* COTUNNII *de Iſchiade Neruoſa commentatio ad Virum Ampliſſ.* GERARD L. B. van SWIETEN, *quam collegit* E. SANDIFORT. *in theſaur. diſſert. Vol. II. diſſ. XIX.*

E qui-

E quibus manifeſtum, quod non ſit neruorum corpus mucoſum, iam degeneratum, quod dirum hoc malum generat, verum lympha degenerata, quae per vias indicatas adfluit. Quam ſi velis corporis mucoſi nomine inſignire, non opponimus, modo memores ſimus non mucoſam ſed lymphaticam indolem poſſidere. Atque hic primus argumenti error; verum plura alia adhuc expiſcanda ſunt, ſi legitime ſit concludendum ad nutritionem neruorum materialem, et quidem.

1. Potuit Iſchiadis cauſa, praeterquam quod neruum ipſum adfecerit, et in aliis partibus, in nerui illius vicinia poſitis, aliquod malum, quo arteriae aliqua preſſio fuit cauſata, generaſſe; ad quod non ita attenderunt medici. Ita, v. g. tumorem generare potuit, qui, quum partes vaſtiſſimae arteriam cingant, non ita facile viſui ſe obtulit.

Scio equidem poſſe regeri, quod auctor diſerte dicat, circulationem aeque bene in morboſo latere procedere quam in ſano; quodque proin nulla poterit arteriae preſſionis ſuſpicio iniici: Attamen nulli dubitamus, quin hoc aſſertum non ita ſit generaliter verum, quum in dolore iſchiadico ſaepiſſime ſpaſticae oriantur contractiones et crampi, quinimo muſculorum conuulſiones; quibus ſanguinis circuitus toties in die mutatur, vt notabiliores in circulatione differentias hic inuenerit *Cotunnius. vid. Eundem l. l.* §. V. et XXXIII. Iam vero, ſi ſedes vere conuulſas ſanguis non immeat; quid miramur? vaſa materiem nutrientem partibus non ſubminiſtrare et ita maciem induci.

Non tamen prorſus abnegare volumus, circulationem aliquando, praeſente dolore iſchiadico, eodem fere modo in morboſa parte ſe habere, quemadmodum ſit in ſana; verum, qui bene attendit, obſeruabit euidentiſſime, quod ille ſanguinis circuitus mox incipiat turbari, ubi primum inuadere incipit macies: euidentius dein ſubverti, ubi atrophia altiores agit radices. Neque tum miramur maciem inualeſcere; quum nerui iam plane inertes arteriarum actionem infirment et ſimul muſcularem tollant. Erit itaque atrophia, in dolore iſchiadico conſpicienda, ſequela neruorum imperii in vaſcula et muſculos vitiati; et ſemiparalyſeos iſchiadicae fidiſſima comes. Adhaec, ipſe *auctor*, ut ſupra vidimus, aperte dicit: *in neruorum laeſione ſanguinis circuitus idem fere manet*, *ſaltem adusque partis emaciationem*, *vid. pag. 33.* et alibi. *Non mutatur ſanguinis circulus poſt laeſionem neruorum*, *niſi in ratione atrophiae incrementi*, *vid. eundem pag. 34.* Si iam illud generatim verum ſit; quid impedit, quominus idem in ſciatica fiat? at

2. Ponamus cum dolore iſchiadico circulationem in utroque artu eodem modo procedere, ſaltem ita videri; non tamen legitima eſt illa ſequela, *quia in maiori, quam manu tango, morboſi lateris arteria pulſus aequalis eſt illi lateris ſani; ergo circulatio in toto artu rite procedit*, *et nutritio*, *ſi illa e ſanguine ſit*, *probe peragetur.* Quaeſtio quippe non eſt, utrum in vaſis maioribus ſanguineis, aut minoribus arteriolis, circulus ſanguinis e lege procedat? Verum, huc cardo quaeſtionis vertitur, utrum illa ultima vaſcula ſanguinea, e quibus minutiſſima vaſcula, rubrum ſanguinem non admittentia, oriuntur, rite ſint conſtituta? Utrum priora aeque ac poſteriora ſufficientem liquidi copiam et accipiant et praeparent?

Neque tamen hoc ex totius maſſae ſanguineae in ramis maioribus circuitu vel diuinari poterit. Praeterquam quod, ut vera fateamur, aliqua ſemper, ut ut leuiſſima, ſit in ſanguinis in parte morboſa circulo differentia. Non quidem ita in initio, quam in prouectiori malo, ubi prima tabes et ſemiparalyſeos ſe manifeſtant indicia. Quae, continuo magis magisque inualeſcente atrophia, ſenſim manifeſtior euadit.

Accedit dein, quod non unice a neruo iſchiatico artus inferiores, inprimis femora, ramos accipiant: quinimo a neruo obturatorio muſculi femoris triceps, obturatores, pectineus, gracilis et plures alii ramos ſibi adſciſcunt; et a neruo crurali antico ſiue medio inſignes ramos muſculi femoris alii acquirunt. Imo, qui ſecundum ſartorium muſculum adusque condylum oſſis femoris internum excurrit, cruralis antici ramus, ille in interno pedis latere prope venam ſaphenam ad condylum internum migrat, et ex eo loco ad pollicem usque cuti ſenſim demum implantatur, plures in ſuo decurſu muſculis, quos praeterit, impertit ramos. Adhaec, ſacrales nerui varios in gluteos vel et in alios muſculos ramos dimittunt. Non poterit itaque in affecto artu nutritio tantopere deprauari, quemadmodum omnino fit; quum et alii nerui ſint illaeſi et ſani, qui materiem nutrientem praeter iſchiaticum aduehere poſſent: atqui tamen videtur iſchiadicae poſterioris, utpote frequentius obſeruandae, mentio tantum iniici. Quum *iſchias antica Cotunnii* rarius obſeruetur, neque frequentius ſemel ſimulque adſint. Quae itaque ratio, quod partes omnes aeque emacientur, dum non omnes a ſolo n. iſchiatico magno ramos accipiunt, et proin, ſi per neruos fiat nutritio, ſuo non deſtituerentur nutrimento.

Scio equidem, quod illae partes, quae a n. obturatorio, ſacralibus, crurali antico accipiunt ſurculos, et a neruo iſchiatico maiori ramos habeant. At non ignoro inter eas dari, quae plures a prioribus accipiunt ramulos, quam a poſteriori. Non itaque in tantum emaciarentur.

Vides ergo, non recte a n. iſchiatici corpore mucoſo, nutriente, iam degenerato maciei cauſam deſumi; quum omnibus his tantum probetur, quod integritas et neruorum imperium illaeſum ad nutritionem ſtabilem requiratur, eamque a neruis dependere, non vero inde ſequitur nutritionem per neruos proxime abſolui.

Poſſet tamen quis ipſis his verbis nos impugnare et proprio, ut habet prouerbium, iugulare gladio. Si enim a neruorum imperio dependeat nutritio; ſi ab iſchiatici nerui imperio laeſo deſumenda ſit artus atrophia; quare tum illae partes, quae ab aliis neruis tot accipiunt ramos, itidem marceſcunt, neque tamen eorum imperium, uti illud n. iſchiatici, laeſum eſt.

Fateor veri ſpeciem prae ſe ferre videtur obiectio. At non eſt quod diu haeſitemus in reſpondendo. Nam licet nerui obturatorius, ſacrales, cet. neque inflammatione vaginarum neque hydrope laborent; videtur tamen eorum in vaſa imperium, per conſenſionem, cuius mira ſunt in corpore phaenomena, labefactari. Videtur, quae lente obrepit ſanguinis dyſcraſia, et ſuam ſymbolam huc conferre. Ut adeo ex binis his cauſis nutritio euidenter infirmetur.

11. Deſumitur argumentum a macie, quae venereos dolores nocturnos vel inſequitur vel comitatur. Hic enim maraſmus oriretur a neruorum corpore mucoſo dege-

degenerato, nimis tenui et acri, licet aeger sufficientem alimenti copiam adsumat et bene digerat.

Verum, quum huic argumento diu inhaerere nolimus, sequentia tantum quaerere lubet.

1. An hic nulla ratio habenda ipsius morbi et seminalis liquidi effusionis?

2. An in his aegris sanguinis dyscrasia bonam promittit nutritionem?

3. An pastum largiorem et bonam ciborum ad oculum digestionem optima semper chylificatio et demum haematosis excipit?

4. Nonne potius argumentum probat? quod cacochymus sanguis ad nutriendum ineptus, maciem inducat, dum humores, optimi antea, iam degenerantur et dolores generant? Sique ulla sit in hoc morbo neruorum potentia, numne illa tantum sit posita in eo, quod forte neruorum in vascula imperium laedatur; quo, e cacochymo sanguine paucum illud nutrititii partibus vel plane non subministrant, vel aegre et vix elaboratum.

12. Quod attinet ad argumentum ab auctore *pag. 45.* a podagra desumtum.

α. Ipse auctor determinare non audet, utrum sit verus neruorum morbus? et proin incertum argumentum sistit.

β. Utrum symptomata *pag. 46.* memorata, animi nempe corporisque vigor restitutus et crurum macies, quae post paroxysmum obseruantur, indicent, mucosum neruorum corpus vitiatum, quod maciem intulerat, et corpus mentemque affecerat, iam esse eliminatum? Dubitandi locus. Nam videtur in podagricis in ipso sanguine acrimonia adesse, saltem ita saepissime, unde nutritionem minus ex voto successisse non miramur.

γ. Solent in podagricis, antequam paroxysmus inuadat vel sub eodem, pedes plus minus tumere, prouti maior minorue humorum congestio, inprimis a dolore, aut materiei morbificae in pedes decubitu oriunda, obtineat. Quae partim perspirando, partim restituto partibus robore, partim sopito dolore, vel discutitur, vel reuehitur vel non de nouo allicitur. Atque hinc non miramur, quod ab his caussis pedes prius tumeant et dein iterum detumescant. Quod phaenomenon facile minus attentos imponere posset, ac si durante paroxysmo pedes fuissent extenuati.

Quod attinet ad mentis corporisque vigorem post paroxysmum restitutum; videtur hic tantummodo, si recte diuinauerim, indicare, quod corpus et mens aegrotent simul, si in alterutro morbosi quid obtineat. Id euidenter in podagrico dolore patet, in quo corpus aliquando maxime patitur, et ita quidem, ut crampi, priapismi et pollutiones secundum auctorem adsint, quibus omnibus anima a corpore mire adficitur: si itaque dolor ille cessat; quid miramur? omnia illa symptomata pacari, et corpus et mentem suas recuperare vires, suisque muneribus rite et exquisite cum oblectamento defungi. Quae omnia ita explicari possunt, absque quod ad acris neruorum mucosi corporis eliminationem aut emendationem confugiamus.

13. Quod a pictonum colica desumitur, argumentum recte ab auctore non nimis fuse pertractatur, *quum atrophia, illius colicae speciei superueniens e caussis ipsius,*

 absque

absque quod ad neruorum mucosum corpus confugiamus, *egregie explicari possit, uti opinatur* MARHERUS.

14. Argumentum, quod auctor desumit a tabe dorsali, in qua pulmo, imo totum corpus, satis bene valere videntur, aegri bene pascuntur, rite digerunt, et tamen atrophici euadunt, vix quid valet, si nempe macies a cerebri et neruorum corpore mucoso nimis tenui oriatur. Nam, omittitur hic causa, quae tabem intulerat, quae incuria multum valoris argumento detrahit. Quum enim saepe excipiat foedum illud et nefandum iuuenile crimen, quod TISSOTUS viuis adeo depinxit coloribus, ut unicuique horrorem incutiat: vel venerem nimiam insequatur, in quibus omnibus casibus seminis nimia profusio. Hinc non miramur corpus suo defraudari nutrimento et consumi. Quae profecto facile intelliguntur, absque quod cerebri vel nervorum mucosum corpus nimis tenue, et ita quasi ad nutritionem ineptum, adsumseris. Similia forte in aliis huius vitii causis haerent, latitantque momenta, quae omnia prius expedienda, antequam concludamus.

Adhaec talia in morbo conspiciuntur symptomata, quae maciem per se absque neruorum vitio inducere valent, ita sudores pingues, viscidi; urinae oleosae; suppurationes internae, post mortem saepe tantum detegendae, quinimo pulmonum labes; tubercula; ulcerationes et similia: quae aliquando viuente homine nullo modo se manifestant, et in cadauere demum sero nimis apparent. Quae, dum totam sanguinis massam vitiant, facile marasmum inducunt.

15. Utrum omnino iusta sit ea rachitidis explicatio, quam auctor *pag. 51. et 52.* tradit, vehementer dubitamus. Certe opinamur auctorem nimium suae hypothesi de cerebro et neruis tribuere. Nam, licet facile concedamus, quod rachitidem cerebri et neruorum vitium saepe comitetur, tamen vix aut ne vix quidem nobis persuadere possumus, eandem a nimis copiosa, tenui, vel aquosa cerebri materie proxime dependere, quum inter eos, quibus C. H. saepissime adficitur, morbos nullum fere hactenus minus cognitum, minus perspectum putamus, quam rachitidem. Tuto tamen adfirmare possumus, quod in hoc mali genere omnino in sanguine sit cacochymia, in solidis laxitas et incredibilis debilitas, et humorum saepissime dyscrasia acida. Quod effatum, si temporis angustia et instituti limites permitterent, lubenter solidius adumbraremus. Iam tantum, quid veri in auctoris hypothesi, quid falsi insit, dicturi.

Concedimus auctori, cerebrum in hoc morbo saepe admodum esse aquosum; negamus tamen id semper obtinere: neque talis cerebri conditio argumentum praebet, quod actu ossa adficiat, quum ante eorum incuruationem aquositas cerebri invaluerit: quippe quia mirum non est, cerebrum, ut viscus mollissimum, ante ossa a cacochymo sanguine infici.

Sed addamus alia, quae ipsam auctoris coniecturam quadantenus infirmabunt. Nempe, si mucosum neruorum corpus, copia abundans, sit maioris nonnullarum partium monstrosae excrescentiae causa; mirum est, in hoc vitio maciem eas partes inuadere, quae copiosissimis neruis gaudent: dum illae, quae fere neruis destituuntur, laete increscunt et nutriuntur, veluti ossa, hepar, lien et similia.

Si

Si nimis tenue et aquosum sit neruorum corpus, certo partes illae, quae plures neruos habent, promptius ab aquosa cerebri materie penetrarentur, promptius emollescerent. Verumtamen contrarium omnino obseruatur; nam ossa, hepar, et similia viscera citius emollescunt, plus ab aquosa materie distenduntur; minus vero musculi et aliae partes neruis ditissimae. Adhaec quum e sanguine formetur cerebri materies; quum sanguinis dyscrasia et solidorum inertia praecedat encephali vitium; non poterit de illo sanguine materies secerni bona et laudabilis. Atqui vero omnino praecedunt sanguinis cacochyma indoles et solidorum inertia; nulla ergo ratio, quare non potius ab his caussis symptomata oriantur eo, quo solent explicari, modo.

En haec sunt pauca ea, quae in hypothesin auctoris notare placuit. Quae si non plane eandem inuerterint, multum tamen de ipsius valore detraxisse videantur.

Liceat hisce nonnulla addere, quae hypothesi auctoris omnino repugnant adeo quidem, ut nos hactenus eandem amplecti non valeamus. Inprimis sequentia sunto.

1. Si nerui et cerebrum materiem vere nutrititiam partibus subministrant; variae indolis materiem ex hypothesi ad diuersas vehent partes, aliam ad ossa, aliam ad alia organa: verum, ossa vix aut ne vix neruos accipiunt, optime tamen nutriuntur et viuunt. Aliae dantur in corpore partes, quae, habita ratione voluminis, et paucos et eos insuper exiguos neruos accipiunt: nihilominus tamen laete viuunt et bene nutriuntur. Quae, quaeso iam est via, per quam illae partes nutrimentum suum accipiunt? quum nerui illud non nisi parca admodum copia aduehere possint, si illi revera nutrititiam partibus subministrant materiem.

2. Varia est indoles materiae nutrititiae pro diuersis partibus; osseis particulis scatet, quae ad ossa vehitur: aliis, quae ad alias partes; pro quouis organo discrepat. Verum, dic sodes, qui fiat, ut arterias ossificatas inueniamus, non vero nerui ipsi a proprio liquido ossescant? Nerui tamen et ossibus suum alimentum praebere tenentur, si omnium partium nutritioni praesint: quod si non ita sit, si tantum in nonnullis huic muneri famulentur; quid tum impedit, quominus caeterae partes aeque ac illae, quae per neruos nutrititiam materiem sibi non adsciscunt; ex ipso vitali liquido nutriantur? Estne ratio ossificationis arteriae sita in eo, quod aduehat particulas osseas, vel in os demum concrescentes? nam quomodo arteriae ossescere poterunt, si particulis osseis destituantur? At si arteriae contineant tales particulas, quare tum per eas non fieret ossis nutritio.

3. Nati fuerunt infantes torosi, bene quoad artus et totum corpus nutriti, quibus deerat encephalon; neque medulla oblongata insuetae erat magnitudinis: qualem casum Sandifortius et plures alii descripserunt. Unde iam pendet in his infantibus nutritio? an a neruis? vix opinamur. An ab arteriis? ita profecto. At si in his casibus per arterias fiat nutritio; qui quaeso fieret, ut in omni subiecto per hanc viam nutritio non possit absolui. Verum

4. Ex auctoris hypothesi admissa necessario profluit, eas partes, quae suos a cerebro accipiunt neruos, longe melius nutriri, quam quae a spinali medulla ramos accipiunt. Nam

Si in cerebro ſit duplex materies, alia gelatinoſa, lymphatica, alia caſeoſa, lanuginoſa aut ſpongioſa; ſi prior condenſatione in poſteriorem abeat; ſi prior neruis nutritionis ergo inſit, poſterior ſenſus motusque beneficio; ſi maior ſit propertio et copia prioris in cerebro, quam in ſpinali medulla; quod clarum: medulla enim tota fere conſtat e ſubſtantia lanuginoſa ſentiente: hinc neceſſario minorem materiae nutrientis copiam aduehere poterunt nerui medullae ſpinalis, minus enim mucoſi continent, plus vero caſeoſi vel lanuginoſi: proin partes, quas n. medullae ſpinalis adeunt, plus materia ſentiente, quam nutriente gaudent; exquiſitiori itaque ſenſu, parciori vero nutrimento erunt praeditae. At in cerebro ipſiusque neruis aliter res comparata; in iis enim copioſius mucoſum corpus, quam in medullae ſpinalis neruis: et tamen partibus proſpiciunt non magis toroſis, non melius nutritis, quam quae a ſpinae medulla neruos habent. Vides ergo maiorem a ſpinalis medullae neruis eſſe nutritionem, minorem a cerebro, vel ſaltem ad ſummum aequalem: quod tamen manifeſte ſibi contrariatur; quum non poſſit abundare in effectu, quod deficit in cauſa.

Verum ſi forte ea, quae hucusque diſputauimus, minus feliciter ſint elaborata; nec omni prorſus vacent dubio, alia addamus, quae fortaſſis plus ſtringunt.

Nempe poſito, in cerebro et medulla ſpinali aeque magnam copiam materiae tum ſentientis tum nutrititiae ineſſe; certum tamen ex auctoris hypotheſi manet, illam materiem nutrientem, reſpirationis ope excitato in cerebro motu, ut ſuo munere defungi poſſit, eſſe propellendam. Iam vero, id de cerebro imbecillibus, ut ſuo tempore vidimus, argumentis demonſtrare auctor fuit annifus. De medulla ſpinali nondum probauit, quod et ea tali modo conquaſſetur: licet quidem *pag. 24.* ſuſpicetur, ſimilem motum in medulla ſpinali, quinimo in ipſis neruis, at fere inconſpicuum, obtinere. Requiritur tamen ille motus in medulla, ſi nerui ſpinae medullae reuera nutritioni famulentur, et actu, quemadmodum auctor ponit, praeſint. Neque hic coniecturari licet a reſpiratione, qua cerebrum moueretur, in medulla motum generari: quum ille motus, ſi obtineret, non eo usque ſuam vim et potentiam extendere valeat, ut ſenſibilem quemdam motum in extremo caudae ita dictae equinae, multo minus proin in neruis, queat excitare: poſſemus eum in finem periculum facere, ni inſtituti ratio id vetaret.

5. Si neruorum munus ſit nutrire, quis erit ſanguinis in corpore uſus? An unice ad materiei cerebri in capite ſecretionem, aut humorum noxiorum per corporis cloacas eliminationem in corpore circumuehitur? num vero tantum caloris ergo per vaſa circulatur? vix opinor. Nam ligata arteria non tantum calor, ſed motus, ſed vita partium perit. At non eſt, cur diutius nos contorqueamus, quum auctor noſter ſanguinis in corpore uſum *pag. 33.* determinet, ita enim effatur: *Indicio luculentiſſimo, quod, omnino quidem vita, neutiquam vero nutritio ab arteria, ut opinatur, ſed a neruo et qui ex eo fluit nutriente ſucco, proxime dependeat.*

At qua in re conſiſtit illa conſeruatio partium vitae? an in ſolo calore, quem ſanguis adfert? non opinor. An in ſenſibilitate et irritabilitate? Vix videtur, quum et illae partium viuentium qualitates a neruis dependeant: praeterea, ſi ponamus irritabilitatis ergo unice ad partes vehi; quare tum natura ſanguinem et illas partes alluere

voluit

voluit, quae neque irritabiles neque fere sensiles sunt. Quid, itaque est, quod vitam nuncupas, quodque ab arteria pendere autumas? Quid est illud, quod arteriae praestant vitae? estne nutritio partium? ita profecto. Abs illa enim omnium partium vita perit. Si vero ablata prius dein restituatur, tum partes, quae iam inceperant mori, de nouo iterum vitam recuperant. Adhaec, ea omnes indigent partes siue irritabiles fuerint siue sensiles, siue utraque facultate aut alterutra destituantur. Omnes omnino partes, hac vigente, viuunt; labefactata aut sublata, languent, pereunt; restituta, denuo excrescunt et vitam suam manifestant. Unde iam pendeat nutritio? an ab arteriis? num vero a neruis? ipse B. L. diiudices.

Et haec demum ea sunt, quae in hypothesin *Expert.* van der HAAR animaduertenda nobis non incongrua visa sunt. Quae si aliquantisper arriserint, nobis gratulamur: sin minus; *in magnis tamen voluisse sat est.*

Interim iubet instituti ratio contrahere vela, ne forte nimium in hoc campo exspatiando aliis argumentis locum disputemus. Pergamus itaque ad ultimam argumenti nostri partem, quae conclusionem ex dictis sistit.

SECTIO ULTIMA.

Conclusio.

Ex omnibus hisce, quae uberrime de nutritione neruosa disputauimus, ni vehementer hallucinemur, videtur concludendum. *Quod nutrititia materies sanguini revera insit, et per vasa ad omnes partes vehatur, ibidem, mirabili sane modo particulae a sanguinis massa separantur; quae partibus, intra quas deponuntur, sunt analogae. Quae particulae a sanguine secedunt tum motu ipsius mutato, tum forte, ut nonnulli arbitrantur, attractione partium similium, tum demum aliis caussis, partim cognitis, partim certis, aut tantum dubiis. Quibus omnibus fit, ut a sanguine in parte nutrienda materies segregetur, intra minima vascula deponatur, quae eandem forte propria, ut videtur, actione ulterius elaborant, inque minutissimas arteriolas propellunt, e quibus demum emissa partibus apponi et accrescere videtur modo nobis non ita facile assequendo.*

Haec tamen nutritio, illa partium nutrititiarum appositio, perque sua vascula aut elaboratio aut propulsio, ut cum constantia fiat, neruis indiget; a quorum integritate illorum actio videtur dependere, quaeque ad eam sustentandam omnino requiritur.

Hoc neruorum in minima nostri corporis vascula imperium, euidens adeo certumque est, ut iure negari non possit; si tamen quis eius probationem forte petat, illi, ne forte argumentis destituti videamur, satisfaciemus.

Quum a stimulo oris ingens saliuae in os fiat influxus; quum in famelicis os saliua totum quasi inundetur ad grati ferculi conspectum; absque quod musculi vel hilum moueantur aut glandulas saliuales premant: videtur certe illa adfectio neruis inducta, modo nobis incognito, vascula emissaria relaxare aut humores allicere, quo fit, ut in os influant. Ita a sola tristitia lacrymae funduntur, a solo terrore scirrhum mammae irresolubilem vidit *Ill.* van SWIETEN. Suntne haec indicia, quantum sit

neruorum in vafcula imperium? quo eorum motum et actionem retardare, intendere aut fuffocare valent.

Sed quid nos diutius contorquemus in iis, quae dubio forte aliis non vacant. Liberaliores et magis aperti fimus, dum talia proferemus, e quibus neruorum in minima vafcula imperium fole meridiano clarius patefiet.

Ita, vafcula minima relaxari et fpafmo affici poffe; eorumdem in liquida fecretionesque actionem aliquando augeri vel minui; illudque omne a folis neruis affectis dependere, fatis demonftrant fuperque, quae animi pathemata excipere miramur phaenomena. Ita, pallida natura virgo, ad impudicum verbum prolatum, fubito rubore vultu fuffunditur; iamque rubrum fanguinem admittunt vafcula, quae aut nullum antea vehebant aut multo parciorem. E contrario, altera rofei et rubicundi coloris, incuffo terrore quantum non pallet, ut nullum iam fanguinem vafa admittant, quae modo eodem erant turgida: porro, fubito terrore incuffo ingentem copiam urinae aquofae tenuiffimae excernimus, quae ante et craffior et minori copia fecernebatur. Rubefacientia omnia, epifpaftica, veficatoria, parti alicui appofita, infigni copia alliciunt humores ad locum, cui applicantur. Frigus fubito ad calidum admiffum corpus poros cutis et vafcula ita conftringit, ut *cutis anferina* inde oriatur. Similis aliquando terroris eft effectus. *Quae amor, ira, laetitia, odium, moeror, metus, terror in fanguinis circulum inprimis ad minima vafcula edant effecta Clar.* Gaubius *in pathologia de vi noxia animi perturbatione docet.* Idem Haasius *de cerebro et neruis pag. 29. §. 246.* euincit.

Nonne haec omnia, quae hucusque adduximus, quaeque Marhero tanti vifa funt momenti, certa praebent indicia, quin imo inconcuffa argumenta, e quibus patet, *fummum effe neruorum in minima vafcula imperium?* quod fi auctum fuerit, eorum actionem auget; fi abnorme fuerit, fuffocat; fi omnino defecerit labefactat; quo fit, ut muneri, cui famulari tenentur, non ulterius praefint. Nonne inde patet, quare laefis neruis pereat faepe nutritio? dum aut nimium eft neruorum imperium, quo vafculorum actio fuffocatur, aut plane fublatum, quo et illa tollitur: et unde fiat, quod materiem nutrititiam, quam e maioribus vafis minima vafcula accipiunt, non promoueant aut forte elaborent, et ita partes, ad quas tendunt, fuo nutrimento defraudentur [1]).

Si vero quaeras, quid demum proprie nerui agant? quomodo huic officio famulentur? quomodo in minima vafcula operentur? id quidem nobis latet, et fortaffis in aeternum latebit. Saltem a fpiritibus ita dictis nerueis aut animalibus illud fi velles repetere, multis forte difficultates moueret, aut a folidi nerui tremore, vel electrica quadam virtute, aut aethere fubtili, aut nefcio qua alia e caufa deducere: illud quidem omne facilius adfumitur, quam probatur. Ita nodus diffecatur non vero, ut

par

1) Hisce omnibus accedit, quod vitia neruorum ipfas aliquando fibras mufculares et maiora vafa, quae ad humorum in penitiores receffus propulfionem fuum conferunt, ad agendum reddant inertia, et fic partium nutritionem hoc nomine itidem prohibeant, fubuertant.

par est, soluitur. Neque exspectaueris, nos aliquid hic adsumpturos in gratiam phaenomeni, ut idem illud explicemus: quum doctam potius hic fateri ignorantiam, quam temerarii latentia naturae mysteria perspicere nobis aut aliis persuadere velimus.

Neque a materia quadam, siue ex nouissima hypothesi nuperrime deprompta, siue ex alia consimili forte elicienda, neruorum ad nutriendum usum deriuare possumus. Quum de ipsius summa incertitudine, quin pene dixerim, falsitate persuasi sumus. Ne tamen credideris, nos illud neruorum imperium tantum adsumsisse in gratiam phaenomeni, ut ita eius rationem reddere possemus. Verum et alii plures, inque Apollinea Arte haud exigui momenti viri dudum iam hac in opinione steterunt.

Ita *Celeb.* HAASIUS *in anatome repetita cerebri et neruorum C. H. pag. 129. §. 245.* in responso ad quaestionem, *quo sensu nerui corporis partes nutrire credantur?* Ita effatur. *Attamen, cum omnibus istis momentis id tantum probetur, esse neruorum singulare in vascula minima imperium, horumque actionem istorum munere sustineri, dici debet, absque neruorum vi aptam ad nutriendum materiem neque in vasculis minimis elaborari et adduci, neque a fibris suscipi susceptaque assimilari posse.*

Quin imo VERHEYENUS *in anatome* l. l. eadem fuit versatus sententia. Et *in spirituum fluxu per neruos fibrarum constrictionem causando materiem nutrititiam a sanguine adlatam ad penitiores partium recessus urgendo,* neruorum vim consistere asserit. Pro *spirituum fluxu per neruos,* potius dixerim *in neruorum actione.*

Neque aliter censuit ROBERT WHYTT *on nervous disorders pag. 99. Certis* inquit *experimentis et obseruatis constat, motum humorum in minimis vasis maximam partem dependere ab influxu eorumdem neruorum: et si ille deficiat humores vel plane non circulari per vasa vel saltem admodum tarde, unde partes, ad quas pertinent, collabuntur, et non, ut decet, nutriuntur. vid. physiological Essais pag. 49 et 50.*

Et hac in opinione ex hodiernis plures versantur, quorum tamen omnium indicem, quum finem huic specimini inponere ferat animus, non facile exspectaueris. Si vero dicta nostra in huius materiae elaboratione aliquem sibi conciliare valeant periti lectoris assensum, magno mihi ducam honori. Quae inconcinna aut minus accurate exposita occurrunt, ut ea iuuenili ingenio condonare velit obsecro.



XV.

ADOLPHUS MURRAY DE SENSIBILITATE OSSIUM MORBOSA.

UPSALIAE 1780.

§. 1.

Si quis unquam mortalium, per ſua merita, immortale ſibi peperit nomen, certe illuſtriſſimus ab Haller is eſt, quem ultima venerabitur et maximi faciet poſteritas.

Singula enim eius Anatomica et Phyſiologica ſcripta (de caeteris alii iudicent) tantae eruditionis, et in perſcrutandis naturae myſteriis, ſagacitatis produnt documenta, ut quempiam illi aequiparandum vix, ac ne vix quidem iuſtus rerum arbiter inueniat: praecipue vero gloriam eius adauget, quod in enodandis difficillimis Phyſiologiae partibus ſollertiſſime deſudauerit, inque iis plura, quám ante illum ullus, praeſtiterit.

Ut vero unicum, quod ad materiam in hac diſſertatione pertractandam ducet et ſummae eſt celebritatis, documentum adducam, nemo ſane doctrinam ſenſibilitatis et irritabilitatis mille experimentis ab eo enodatam et ſtabilitam perleget, quin ſumma perfundi ſe admiratione ſentiat Viri, qui ad hanc phyſiologiae partem illuſtrandam et ab erroribus repurgandam ultimos adhuc vitae annos impendere graue non duxerit. Praeſenſit enim emolumenta maxima in totum genus humanum ex hac doctrina redundatura, hique ſuauiſſimi ſtimuli ad laborem difficillimum perficiendum incitarunt animum eius, ſuperabiles omnes ſpernentem difficultates. Erat enim contra falſas magnorum virorum opiniones per experimenta in viuis animalibus inſtituenda dimicandum. Quum vero animaduerteret, plurimos errores ſaepius repetitis obſeruationibus unice profligandos per minimam in experiundo negligentiam facile exoriri, alios neutram in partem inclinantes, eosque ſagaciſſimos obſeruatores ad eadem pericula inuitauit; quo coniuncto ſtudio doctrinam hanc demum certiſſimis ſuperſtrueret fundamentis.

§. 2.

His ſuis itaque conaminibus limites genuinos inter ſenſibilitatem et irritabilitatem animantium praeſcripſit, ut non ſolum pro certo ſciamus, fibris muſcularibus unice irritabilitatem competere, neruosque ſenſus acerrimi eſſe participes; verum etiam has duas corporis facultates nullam habere cognationem, muſculo enim tacto, in ipſa eius carne mutatio ſubita et efficaciſſima exoritur, quae tamen ulterius non defertur; ſi vero neruus a corpore quodam attingitur, nullam ipſe ſenſibilem mutationem ſubit, verum impreſſiones ei illatas ad cerebrum propagat, ibique animam de contactus indole et vigore conſciam reddit.

§. 3.

§. 3.

Sed neruos eosque solos sentiendi facultate esse praeditos, partesque omnes, quibus nerui desunt, sensu etiam destitui, altera eaque probatissima est HALLERIANA adsertio. Licet enim nonnulli magni nominis viri, inque his diuus BOERHAVE et BIANCHI totum corpus ex neruis componi crediderint, subtilioribus tamen dissectionibus et ipsis experimentis in viuo animali institutis didicimus, tum neruis tum sensu quasdam carere partes. Sic duram piamque matrem, arachnoideam tunicam, tendines, ligamenta omnia, periosteum, latissimas membranas, pleuram nempe et peritonaeum, telam cellularem, nullam nerui fibrillam in suam intimam compositionem admittere, et sine doloris sensu sauciari atque lacessi, ex plurimis certis experimentis nouimus. Negari quidem non potest, a validissimis aduersariis sententias has fuisse oppugnatas, eorum vero argumenta plurima, ratiociniis astutissimis potius, quam experimentis stipata, repetitis non solum nouisque experimentis HALLERUM ipsum destruxisse, verum etiam caussas errorum, et in argumentando fallaciam detexisse, merito gaudemus.

§. 4.

Cum enim funiculi neruorum tela cellulari inter se et ad partes appositas ligentur, eiusque ope numerosi neruuli in superficie tendinum et capsularum ad destinatas sedes decurrant, omnis cura adhibenda erit, ut prius a membranis suis cellulosisque vaginis vel carne ex tendinum superficie in ulceribus efflorescente, repurgentur partes irritandae, ne sensus sub experimento instituendo excitatus his adscribatur, qui neruis tamen circum repentibus debetur. Contra hanc cautelam non adeo facilem obseruatores aduersantes peccasse, ipsa nos docet experientia. Altera est cautela, ut sana nullaque labe infecta loca inquisitioni subiiciantur. Nam, si vel maxime nonnunquam pari euentu susceptum experimentum in membris morbo affectis succedit, commutationem tamen aliquando tantam ex morbo partes subeunt, ut tendinum e. gr. ipsa exterior substantia resoluatur, huicque resolutioni nerui, extus in cellulosa circum ludentes, admisceantur, adeoque tendinum massas corruptas sensiles inueniamus, quas in aliis animalibus sanisque insensibiles deprehenderemus.

§. 5.

Hanc vero alterationem singularem insensibilium partium nullam citius subire puto, quam ligamenta, et nisi ex ipsa eorum structurae transmutatione morbosa rationes phaenomenorum eruere liceret, parum abesset, quin in eam fallacem licet abriperemur sententiam, ut partes neruorum plane expertes, morbosa sub constitutione, sensum statueremus adipisci. Etenim si vulnus quoddam ligamentis sanis infligitur, aut tota capsa articulatoria ad euacuandam aquam aperitur, perforatur, amburitur, causticis liquoribus irritatur, ne minimo doloris sensu adficitur homo: quando autem pure clam collecto, decubitu humorum lento et acri fungoue structura ligamentorum ipsa patitur, incisiones non solum dolorificae esse solent, verum etiam aegri continuo dein dolore non raro excruciantur, in conuulsiones et spasmum cynicum cito aliquando abeunte. In his autem morbis lente prorepentibus ligamentorum textura maximam

subire solet mutationem; humore nempe stagnante et irritante, cellulosa tela ipsa, tam ea quae fibras singulas ligat, quam quae ligamentosas fibras formauit vel exterius stratum totum obtegit, excrescit, turget et adeo euoluitur, ut ipsum articuli volumen augeatur, et nerui inter extima strata leuiter antea decurrentes, non solum fortius ad ligamenta reuinciantur, sed ab ipsa morbosa substantia quasi circumuelentur et includantur. Et, si coniicere liceat, vero simile videtur, neruorum ipsorum telam cellularem, singulas fibrillas in fasciculos colligantem, irritatam euolutione noua adaugeri, quo fibrillae, sine ulla interioris medullae irritatione in latiora spatia disperfae, multo plura quam in statu sano loca, externae violentiae impatientia reddunt. Etenim in plerisque neruis a cerebro remotis, non solum fasciculi cylindrici, nusquam confusi, sed ad finem usque distincti, verum etiam horum neruuli minimi, microscopio vix distinguendi, si arte separantur, tenera cellulositate obducti et ligati conspiciuntur, eaque cellulositas adeo non numquam augetur et durescit, quod in ischiade neruosa semel obseruaui, ut triplam neruus adquirat crassitiem. Praeterea diu afflicti nerui et in pauca puncta vi quadam continuo lacessiti multo acriores, cum denique irritantur, in anima excitare videntur sensationes, quam cum antea nullam perpessi fuerunt iniuriam; unde etiam prono alueo fluit, quod ab acri materia, circa articulos collecta, vel alio modo irritati nerui vehementius vi illata afficiantur.

§. 6.

Ab iisdem fere causis sensibilitatem telae cellulosae singularem, quam ill. MECKEL nuperrime defendendam in se suscepisse videtur, deriuandam esse reor. Nam cum nerui quemcunque stimulum persentientes tantum imperium in arterias exercent, ut, ad auerruncandum stimulum, humores ad loca stimulata deriuent et ipsum sanguinem per vasorum parietes in tela cellulari exprimant; sensibilitas vero eorum a stimulo perpetuo agente adeo increscit et cum circumiacentibus ita communicatur, ut leuissimo tactu ventique halitu moleste tota pars afficiatur; id nostram admirationem mouere non debet, quod quaecunque fibrilla ab inflammatione vexata ad tactum nunc doleat, nosque sentientium locorum limites cum insensibilibus confusas existimemus. Sub omni praeterea vel lenta vel violenta inflammatione noua filamenta cellularia euoluuntur, telaque cellularis prius existens tam variis subiicitur mutationibus, ut in locis saepe, ubi parca fuerat, exuberet, in aliis vero in arctiora vincula concrescat, adeoque priorem neruorum cursum non tantum perturbet, verum etiam iis in locis, ubi antea nulli fuerint, alios recipiat atque condat, veluti noui surculi neruorum hic sub inflammatione progerminassent.

Sed aliud demum phaenomenon singulare adhuc est adiiciendum: videmus nempe, cum magnam semel subierunt nerui vehementiam, quod impressiones communicatae, morbo profligato, superstites saepe maneant, hisque neruis multo iam delicatiorem sensum inesse. Singularitatem hanc praecipue in iis obseruamus, quibus natura multo subtiliores dedit neruos, quorumque corpus debilitate quadam neruorum laborat, qua ad impressiones retinendas aptiores et ad sensationes a minimo stimulo excitandas prodiuiores reddi videntur. Et ex his coniunctis causis forsan sensibilitas

cellulosae scroti, quam cel. MECKEL in illustri hernioso obseruauit, exorta fuit. Nam quod ingens numerus neruorum in superficie darthi circumuagetur, darthus vero ipse et cellulosa subiacens, licet neruuli quidem eam permeent, nulli vero ibi permaneant, insensibilis sit, non dissectiones tantum testantur, verum quoque operationes chirurgicae ad hydrocelen radicitus curandam institutae. Dartho nempe discisso, nullo de dolore amplius queritur aeger; si vero lenta inflammatione vel acri quodam humore prius scrotum testesque corrupti fuerunt et nerui supra dictam subierunt mutationem, ad unumquemque cultri ictum aeger dolore quasi fulmine percutitur.

§. 7.

Allatae circa cellularis telae apparentem sensibilitatem rationes ad explicandum ossium sensum, quem hisce pagellis pro ingenii mei modulo tueri volui, parum conferunt. Magni nominis viri eam in dubium vocant, et aperte negant, neruos ad ossa deferri, quum ossa sana terebratula sine doloris sensu perterebrentur. Expendamus igitur argumenta, quibus de sensibilitate ossium conuincamur iisque alia contrariam sententiam confirmantia adiiciamus; ne sine sufficiente ratione partes summi HALLERI in hac re deseruisse videamur.

§. 8.

Quemadmodum omnes partes neruis carentes nulla sensatione esse praeditas, veritati atque experientiae quotidianae consentaneum est, et ad explicanda phaenomena in oeconomia animali obuia confert, ita illud certe, quod celeb. CALDANI [1]) protulit, contendens, non omnia loca, quae neruis sunt instructa, perceptibili praedita esse sensatione, ad nodum hunc gordium soluendum maxime idoneum inuenio. Plura exempla adferri possunt sententiam hanc affatim confirmantia. Hepar, splen, renes, pulmones et vasa arteriosa neruos accipiunt plures, cum vero subtiles sint et tenuiores, viscera haec, ut et vascula fere insensibilia deprehenduntur, ita ut nullo fere doloris sensu a causticis lacessi et incisionibus irritari possint. Inflammationes, quae graviores comitantur suppurationes, in hisce visceribus detectae fuerunt, nullis omnino signis praeeuntibus. Quid? quod saepe uterus, magno neruorum plexu ditatus, inflammatur et sub partu laeditur, immo in operatione caesarea cultro aperitur sine magna violentiae sensatione. An vero hisce partibus, quae, licet neruos habeant, attamen parum vel nihil sentiunt, ossa sint adnumeranda, quaestio est, quae, quanquam variis iisque difficillimis premitur difficultatibus, nostram meretur inuestigationem. Binae enim viae, quibus exsistentia neruorum in parte aliqua demonstrari solet, artificiosa nempe nerui dissectio, vel si ob subtilitatem hoc fieri vix potest, experimenta in animantibus instituta, ad ossa quod attinet, tam lubricae et erroribus obnoxiae esse videntur, ut omnia tentamina nil nisi incertum rerum prodant statum. Summi etiam anatomici de neruis ossium ambigue loquuntur, sique nonnulli eos prorsus negent, alii paucissimos, non ubique, sed in nonnullis tantum locis dispersos admittunt,

1) HALLER memoire sur l'irritab. et la sensib. T. 3. p. 71.

mittunt, vel alteram, licet timide ineuntes viam, eorum exsistentiam experimentis suffulti vel negant vel vix admittunt. Ill. HALLERUS [2]) aperte dicit, paucissimos ossa per tubulos suos arteriarum sodales penetrare, ossa plana vero, ut in cranio, nullos, qui innotuerint: quam leue pretium autem his cognitis adscribat, ex alia assertione magni huius obseruatoris [3]) perspicitur, cum ossa non sentire dicit.

Et sane rationes non desunt, quibus eorum in ossium neruis detegendis impotentia expurgari possit. Nerui enim in artubus, alias durioribus membranis obducti, musculos penetrantes, vel super ossa decurrentes, in adeo subtilia filamenta abeunt, ut acutissimi plures obseruatoris oculum effugiant, nec subtilissimum instrumenti tactum ob mollitiem pulpae cerebri simillimam ferant. Quo propius etiam nerui ad fines suos veniunt, cylindricam suam amittere videntur formam, et in planam quasi fasciam aegre ab ipsis cellulosis filis fortioribus distinguendam extendi. Hanc facile decipientem formam plurimi quinti septimique paris et ceruicalium nerui super cranium circumuagantes, plexus hypogastrici abdominis surculi multique alii acceperunt; unde non mirum, quod cum descriptionibus auctorum adeo raro dissectiones ex asse conueniant et difficilius iidem detegantur nerui.

Arterias neruos frequentes comitari et communi cellulosa cum illis irretiri, ubicunque videmus. Raro enim truncus nerui maior longum incedit ductum, sine arteriae cuiusdam comitatu, quod in neruo crurali et ischiatico est videndum, sed neruus phrenicus suum etiam habet comitem, nerui brachiales, plerique nerui musculorum suos. Quo subtiliores vero euadunt, eo fortius arteriis adglutinantur, ut ab iis separari nequeant, nec sine acutiore disquisitione pateat, an arteria sine sodali neruo incedat. Eodem porro modo, quo arteriolae surculos subtilissimos emittentes, cellulas tenuiores obambulant, nerui pariter ramosi, retia neruea utcumque formantes, superficiem telae cellularis circumlegere videntur. Mirari igitur non licet, quod veterum plurimi, totque recentiores telae cellulari, periosteo atque pericranio sentiendi vim adscripserint, cum in ipsa harum membranarum superficie surculos nerueos detegere potuerunt et experimentis, etiamsi fallacibus, sententiam comprobari autumarunt. Ab hoc errore cel. CHESELDEN et summus HALLER, cum suis illustribus asseclis, inter quos cel. CASTELLIUM, FONTANAM, TOSSETTUM et CALDANUM nominasse sufficiat, innumeris suis experimentis, nos iam diu liberarunt, disceptationem de sensatione ossium aliis relinquentes.

§. 9.

Quanquam igitur difficile neruos ad ossa usque prosequi liceat, et a periosteo ad alias transcurrere partes videantur, in nonnullis tamen locis eos ad canaliculos ossium deducere possumus. In tuberculo occipitali, musculis insertionem praebenti, praeter vasa plura penetrantia, nonnulla fila neruorum ceruicalium subtilia arteriarum ductum ad ipsam ossis substantiam sequi videntur, et ramuli quidam subtilissimi temporalium profundiorum, crotaphitide penetrato, alis sphenoidalibus maioribus se immittunt. Plures

2) Element. Phys. Lib. X. Tom. IV. p. 198. 3) Ibidem p. 272.

Plures in cranio detegere non potui, sed in artubus multo facilius procedit labor; nam in ossis brachii apertura, sulco bicipitali vicina, in femore prope lineam asperam, in tibiae facie posteriore et superiore, inque calcanei latere interno cum ipsis arteriis nutritiis nerui immerguntur, arteriae in ductu suo reuincti. Non desunt igitur exempla neruorum ossium interiora penetrantium.

§. 10.

Altioris vero indaginis exoritur iam quaestio, quomodo neruuli hi ossium dispergantur, utrum omnes ad medullam ossis tendant, an vero nonnulli in fibris ipsis osseis subsistant. Omnis, quaecumque tandem fuerit, subtilior dissectio in hoc negotio deluditur et per experimenta in viuis instituenda, veritas unice erit enodanda. Primus ergo, ni fallor, Cel. Duverney [4]) fuit, qui medulloso farcimini, tenerrima pellucida cellulositate arachnoideae simili extrinsecus obducto, inque minora, multiformia, vesicularia loculamenta diuiso, certis argumentis sensibilitatem adscripsit, licet diuus Hippocrates iam adserat, vulnera ossium ad medullam penetrantia, deliria ob dolorem excitare. Contendit enim, arterias, venas neruorumque propagines, communi vagina cellulari inclusas et canaliculos ossium permeantes, in superficiem huius membranae infinite multos emittere ramulos, eosque cum medulla eam vitalitatem communicare, quam in sequentibus detexit experimentis. Quum enim tactu rudiore medullam eorum, quibus crura vel brachia amputata erant, lacessens, aegris eo dolores excitari obseruaret, aliis magis conuenientibus experimentis eadem tentamina in animantibus instituit. Femur nempe viui animalis, carne omni membranisque discissis, ut os ab omni parte nudum esset, serra detruncandum curauit, cumque inde vehementibus cruciatibus angeretur animal, ab experimento tam diu destitit, usque dum tranquillitatem pristinam recuperaret animal, tumque stylum in medullam intrudit, quo vehementissimae sensationis prodebantur signa. Harum obseruationum certitudinem Celeb. Alex. Monro quoque [5]) dissectionibus suis innixus, defendere non dubitat, nec minus Clar. Deventer et Bertin [6]), eadem sub experiundo phaenomena saepenumero viderunt. Si vero contra haec acute obiiciunt aduersarii, animalia tot praeeuntibus incisionibus prius adeo fuisse exagitata, ut vereri liceat, ne dolor, quem a noua irritatione deriuant, potius a priore fuerit excitatus, cum adeo difficile sit sub eodem experimento nouos a praegressis distinguere sensationis effectus; eamdem certe contra alia experimenta, quae partium denudationem requirunt, ferri posse existimauerim obiectionem, licet vana esset, si cautelae a Cel. Duverney adhibitae rite obseruantur. Confirmatur etiam haecce sensibilitas medullae Cel. Bordenavii experimento [7]), cum sine praeeunte violentiore laniatione, canalem ossis cuiusdam aperiret, et irritatione membranae medullae animal dolo-

4) Memoires de l'Acad. des Sciences, Paris A. 1700. p. 196. item Oeuvres anatomiques 1761. p. 352.

5) The Anatomy of human bones, Edinburgh 1741. p. 20.

6) Traité d'Osteologie p. 216.

7) Mercure de France, Iun. 1757.

doloribus affici viuis, videret. Sique dubium quoddam eo tempore nihilo fecius contra fenfibilitatem medullae ei haerebat, illud experimentis Cl. TROIA [8]) profligatum effe fperamus. Hic enim, cum ad enodandam difficilem circa regenerationem offium materiam, columbarnm canumque femora amputaret, et medullam ftylo immiffo deftrueret, violentiffimi doloris figna conftanter edere animalia, vidit, prioris iniuriae immemora.

§. 11.

Morbi denique medullam adgredientes fenfibilitatem eius in aprico collocare videntur. Quando enim medulla offium, mitem fuam, per humores lue venerea, fcorbuto, fcrophulis atque rachitide inquinatos, amittit naturam, et in acrem putridamque faniem commutatur; inflammationes clandeftinae mox exoriri folent. Sub his autem in meditullio ipfo citius tardiusue dolores excitantur atrociffimi, fixi, nunc continui nunc pungentes et cum calore atque pulfatione interna coniuncti. In ipfo denique canali abfceffus generantur, fubftantiam ipfam offis in omnem fenfum dilatantes et carie illam intus deftruentes. Dolorem vero hunc in ipfo offe eiusque medulla refidere, inde patet, quod partes offa obtegentes, fub initio morbi nulla fint contaminatae labe, tumoris eleuati preffio nullum doloris incrementum faciat, calida vero intus fumta vel externe applicata eum adaugeant, quodque, cum demum caries ipfam fuperficiem deftruxit, offea fubftantia in pumicem quafi conuerfa, aliquando ad tactum fummam prodat fenfibilitatem. Terribilem hunc morbum a PETRO DE MARCHETTIS, M. A. SEVERINO multisque aliis defcriptum, fub fpinae ventofae nomine novimus, eumque a nodis rachiticorum indolentibus diftinguimus, licet inficias non fit eundum, fpinam ventofam extrema offium praecipue adgredientem, in principio morbi, quo aliquando offa unice inflata apparent, nec femper dolent, cum iis magnam habere fimilitudinem. Exoriente vero dolore profundo, cute etiamfi adhuc intacta, malignam, cancro comparandam, tumoris indolem mox agnofcimus. Spinae ventofae praeterea extremitates offium non folum adgrediuntur, verum etiam alias offium partes, ut diaphyfes et ipfum cranium. In diploë cranii RIOLANUS iam humorem inuenit collectum, acerbiffimi doloris atque exoftofeos caufam, et BONETUS in *Sepulcreto* fuo immedicabilis doloris rationem a fanie inter binas cranii tabulas deriuat. Saepe etiam abfceffus in internis offium latebris fine offium intumefcentia generantur, qui fummos, et cum perforatione offis folum leuandos, excitant cruciatus.

§. 12.

Sententia noftra de fenfibilitate medullae offium, quam etiam Ill. HALLER aperte negare non videtur, fic declarata, alteram eamque multo difficiliorem attingamus quaeftionem, an nempe offea fubftantia fenfu fit praedita? Neruos nonnullos canales offium penetrare audiuimus, fed cum diffectione Anatomica fibrillas ipfi fubftantiae fefe immergentes detegere non valeamus, plures celebratiffimi Viri ipfam naturam

8) De nouorum offium regeneratione, Lutetiae 1775.

naturam viuentem consulere allaborarunt, cumque sub ignis [9]), butyri antimonii, spiritus nitri fumantis aliorumque corrodentium applicatione, et ab ictu, rosione atque ipsa ossium perterebratione nullum doloris sensum exortum fuisse obseruarunt, omnem ossibus sensationem abrogare non dubitarunt. Quid? quod Cel. CHESELDEN, HALLERUM, CALDANUM et VERNAM, cet. testes habemus oculares, quod cranio in aegris, sensus et mentis optime compotibus, ope trepani, perfosso, hi sciscitati, declararunt, se nihil sentire, nec ullo sub operatione angi dolore. Perforatiuo etiam et radula Chirurgi superficiem ossis corruptam saepe abradunt, sine ullo aegri incommodo.

Sed pulchra etsi haecce experimenta primo intuitu totum disquisitionis cardinem sustulisse videantur, puto tamen, illis nil aliud demonstrari, quam quod ossa sana vel leuiter corrupta omni sensu sint expertia, neruique latentes, si qui adsunt, naturalem suam facultatem non exserant. Sic etiam Cel. CALDANI, cum de insensibilitate nonnullarum partium agit, sequenti ratione caute se exprimit: „aut nulli in iis partibus, quas insensibiles praedicauimus, inueniuntur nerui, aut si quidam existunt, ii talem videntur induisse indolem, ut impressiones externas recipere atque transmittere non valeant, adeoque sensu carent" [10]). Nec aliud de his subtilioribus surculis sane sperandum erit, quippe cum firma substantia interpositos neruos ita perstringat et comprimat, ut obiectorum impressionibus animam mouere nequeant. Uti enim callis obductae manus pedumque plantae sensum subiectorum neruorum non experiuntur, artusque compressione protractiore neruorum stupent acrioremque sensum et denique omnem amittunt; sic etiam ii, qui ad ipsam substantiam ossium diuiduntur, materia adeo compacta atque dura non possunt non quasi strangulari et proprietates suas essentiales exuere. Extima praecipue ossium strata, quae semper firmiora sunt, minima produnt sensus indicia, interiora autem et diploë multo maiora [11]), cum textura heic mollior, totum neruorum organismum nondum destruxerit.

§. 13.

Si vero haecce fortiora vincula neruis ab osseis fibrillis imposita, rursus in affectionibus ossium variis soluuntur, hi deperditas vires recuperare videntur, ita ut omnes illatas iniurias aegre ferant. Scio quidem hancce receptam et a multis obseruatam sensibilitatem a nonnullis fuisse in dubium vocatam, ab aliis varia ratione explicatam vel etiam plane reiectam [12]). Sed argumenta his obiicienda et ex praxi petita non leuioris esse ponderis et difficulter refelli credo. Casum ergo primum enarrabo, eo memorabiliorem, quod, meo quidem iudicio, sensibilitatem ossium extra aleam dubitationis collocare videatur. Lugduni Gallorum Anno

 MDCCLXXIV

9) Mem. sur l'irritab. et sensibil. Epist. Caldani. T. III. p. 36.

10) Ibid. p. 348.

11) Anatomie chirurgicale par Palfin refondue par Petit. T. I. p. 17. an. 1753.

12) Lege commentat. Ill. HALL. T. 3. p. 1. Nov. Comment. Gott. 1773. insertam.

MDCCLXXIV commorans, aegram in Nosodochio magno quotidie visitaui, et ipse experimenta, suasore Cl. Caret, Nosocomii tum Chirurgo primario sagacissimo, varia institui. Accipe igitur illa, quae ex aduersariis excerpsi.

Ancilla XXXVI circiter annorum, quae supra indicato anno innumeris angebatur cruciatibus, malorum suorum natales lapsui ante sex retro annos facto adscripsit. Ex scalis enim fortuito decidens, caput in lapidem ita illisit, ut in ossis parietalis medio cutis vulneraretur. Laesionem hanc autem adeo leuem credidit, ut sine chirurgi auxilio eam se consolidare posse speraret. Cito etiam hoc successit; cum vero cicatricis formatio ante ulcusculi perfectam depurationem promoueretur, illa, ut fieri solet, inaequalis, crassa atque ad tactum dolens fuit, quae tamen incommoda, successu temporis, mitigari aegra sperauit. Sed post biennium cicatrix multo turgidior facta, tam acerbe dolere incepit, ut noctes atque dies insomnes transigere cogeretur. Dirupta demum cicatrice, mitigati sunt violentiores cruciatus, cumque ulcusculum aliquantum dilataretur et aptis remediis purgaretur, omnis dolor discessit, et coalitio ipsa non tarde insecuta est. Eodem vero passu quo ulcus coiuit, dolores consueti capitis, nulla profligandi arte, iterum increuerunt. Adiuit demum aegra summis defatigata doloribus Clariss. Caret, auxilium ipsius sibi expetitura. Hic sub capitis examine duas cicatrices sibi vicinas inueniebat, recentiorem nempe et primam, easque tumidas, inaequales, duras et ad tactum dolentissimas. Excidebat igitur ambas ad os usque, quod tum carie late erosum deprehendebat. Ex hac quidem operatione lenimen iam sensit exoptatissimum aegra; cum vero cariei esset obueniendum, totam ossis erosi superficiem a suis tegumentis prope liberatam, butyro antimonii, lacte aliquantum edulcorato, penicillo obliniuit, probe simul sollicitus, ne adiacentia eo polluerentur. Inunctionem vero illam adeo grauiter ferebat femina, ut statim atrocissimis premeretur doloribus et conuulsionibus vehementissimis totum corpus exagitantibus, quas tamen, acredinem omnem lacte et oleo colluens, demum lenire potuit. Aliud igitur consilium coepit Chirurgus praestantissimus, cum ex irritatione praecedente substantiam ipsam osseam, spongiae instar excrescentem, et exploratione accuratiore cariem in sua medietate ad ipsum cranii cauum penetrantem, videret. Sperabat scilicet, ut trepani coronis tribus quatuorue, recenti firmoque ossi applicatis, totum carie correptum frustulum exscindere, et per aperturam, si quae vitia duram matrem adgressa essent, ea libere destruere posset. Solito itaque more cutem circum circa in ea distantia a loco adfecto incidebat, ut terebratula commode applicari posset, et periosteo optime abraso, coronam primam admouebat. Inopinato vero phaenomeno interrumpebatur mox operatio, nam trepani cuspide et quauis instrumenti circumgyratione acerbis adeo percellebatur doloribus misera, ut non solum eiulatu eos prodere cogeretur, sed membris vehementer conuulsis, animo liqueretur. Absoluta igitur prima hac opera, quam ad scopum insufficientem vidit, trium reliquarum coronarum applicationem ad crastinum distulit; cum vero noua tentamina ad perficiendam operationem instituerentur, et iisdem aegra corriperetur symptomatibus, unicam singulis diebus ceteris applicauit, iamque his demum feliciter peractis, ad alterum operationis momentum properauit, ad excisionem nempe carie destructi frustuli.

ftuli. Attonitus vero cito obferuauit, ipfam duram matrem cum eo non tantum cohaefionem contraxiffe, fed ex fuperficie eius fungofam excretionem cum illo ita fe commifcuiffe, ut os fine lata durae matris excifione exfcindere non valeret. Ad tactum leuiorem omnemque quamcumque irritationem adeo infuper dolebat locus affectus, ut ne radula quidem vel forcipe fruftatim correpta offa tollere auderet. Fato ergo miferam hanc mulierculam committere coactus fuit Cl. CARET, a natura id expectans, quod arte obtinere non potuerat. Foramina etiam trepano facta cito coiuerunt, et fuperficies optimae notae carne tecta fuit, fungofa vero caries in eodem ftatu diutiffime perftitit. Demum vero cute pedetentim fine praegraeffa exfoliatione locus corrofus obduci videbatur, eadem autem proportione, qua ulceris extenfio minuebatur, dolores capitis, quibus per plures menfes liberata fuerat, rurfus ingruebant. Quam poftea fortem fubierit femina, ignoro; id vero fancte adfeuerare poffum, me faepe fpecillo nudum os in variis locis, infcie aegra, tetigiffe, eamque femper ex leuiore tactu dolore ftatim fuiffe cruciatam.

§. 14.

Quod igitur in genere antea contendere audebam, offa nempe fub morbofa diffolutione fenfibilia fieri, illud cafu hocce plane euictum effe fpero. Quum vero offium fubftantia variis obnoxia fit commutationibus, quaeritur, an in omnibus et in quibus praefertim reftitutae fenfibilitatis obferuauerint indicia fcriptores. Tota fcilicet offium maffa iam fanie vermiculatim quafi eroditur, iam terra omni orbatur, et glutinofa eius pars, quae formam offis, licet faepe contortam fimulet, intacta remanet, iam autem glutine fpoliatur, et terra relicta offibus fingularem fragilitatem largitur, iam denique acredo quaedam humores corripiens, terra et glutine in offibus exuberante, tam vehementer in fibras offeas agit, ut expandi et tumores formare offeos cogantur; fed an in omnibus his morbis fenfibilitatem offa fint nacta, nondum fatis repetitis experimentis eft confirmatum.

§. 15.

In carie offa faepe fenfu praedita funt. Contendere quidem nolo, in omni carie dolores exfiftentes ab offibus ipfis exoriri, omnemque offium erofionem cum dolore effe coniunctam; nam faepe nullis grauioribus incommodis ftipatur, et dolorificus fenfus, de quo aegri fub exfoliatione naturali fruftulorum, eorumque extractione queruntur, aliam faepe agnofcit caufam, nempe periofteі, in fuperficie fua pluribus in locis inftructi neruis, fortiorem diductionem atque dilacerationem. Contendere autem fuftineo in nonnullis cariei fpeciebus ab humorum labe ortis, et praecipue in fcorbutica, venerea et cancrofa, ipfa cariofa officula tantam obtinuiffe fenfibilitatem, ut fpecillo ruditer tangi fine aegri incommodo non poffint. Etenim quaedam acredines gradu alias videntur antecellere. De veritate huius rei quisque facillime conuinci poteft, et NICOLAUS MASSA in carie femoris, cum ulcere magno coniuncta, eam optime detexit. Quid? quod papillae carneae [13]), rubentes et vafcu-

13) MONRO on the bones, item BAGIEU des amputations 557. citante HALLERO.

vaſculis innumeris intertextae, ex ſuperficie oſſium denudatorum uberrime effloreſcentes, ſuaque propulſionis vi ſtrata externa oſſium labefactata a ſanis ſeparantes, ſingularem produnt ſenſibilitatem. Granuloſam hancce carnem eo minus a textu celluloſo circumiacente et perioſteo oſſa rurſus tegente, ut nonnulli volunt, deriuamus, cum ea, quae a media ſuperficie et a centro oſſis progerminat, vel quae, ſi Bellostii methodo cum perforatiuo exfoliationem promouendi utimur, ex foraminibus ipſis eleuatur et excreſcit, aeque ſenſibilis ſit, ac margines ipſi ulceris perioſteo tecti. Caro quoque ſub fruſtulis carioſis ex profundo enata, et ex fiſſuris rimisque corroſorum oſſium euoluta, qua proprio adminiculo natura a ſano oſſe corrupta ſeiungere atque expellere adnititur, eamdem, ſi tangitur, ſenſationem prodit. Ab externa vero os obducente celluloſa eo minus haec erit deriuanda, cum ſaepe ſuperficies externa circumcirca exſiccata et membranis deſtituta inueniatur. Cel. Tenon [14]) praeterea, innumeris experimentis nixus, huius carnis ex ipſa cellulari oſſis tela natales deriuat, oſtenditque eamdem ea ratione oſſeam demum acquirere duritiem, ut maiorem ſenſim firmitatem nacta, ad baſin cartilaginea euadat, atque tum demum, ulcere conſolidato, tota in durum os commutetur.

§. 16.

Oſſa, ſine externa praeeunte laeſione, morbo emollita, ſentire ex obſeruationibus cl. Deidier et Petit, quos ill. Haller allegat, iam patet. Mirandam ſane metamorphoſin oſſa in eo morbo ſubeunt. Abſorpta enim terra omni, gluten oſſium cum remanente cellulari ſubſtantia parenchyma ſingulare format, ſcalpello ſciſſile et cerae inſtar flexile. Ex obſeruationibus vero multis circa hunc morbum collectis, perſpicimus, variis gradibus emollitionis oſſa affici; iam enim totius corporis oſſa morbo correpta eſſe inuenimus, ut ex famoſiſſimo mulieris Suppiot [15]) a multis deſcripto caſu et ex eo, quem ill. Pringle [16]) nobis reliquit, elucet; iam vero nonnulla tantum oſſa corripi videmus; in nonnullis maior terrae quantitas, in aliis minor eſt deſtructa, quo ipſa firmitas variis ſubiicitur viciſſitudinibus. Id quod vero praecipue memoratu dignum et ad ſenſibilitatem oſſium demonſtrandam conferre videtur, in eo conſiſtit, quod aegri omnes, antequam oſſa emolleſcant, de dolore totius corporis et praecipue artuum conquerantur, et incedendi vel artus mouendi difficultate laborent [17]). Alii in ipſis oſſibus ſenſum laſſitudinis percipiunt, pungentibus mixtum ictibus. Sub his ipſis continuis vexationibus, urina eiecta calcareo ſedimento copioſiſſime ditata inuenitur, atque tum demum oſſa torqueri et muſculorum tractioni obedire incipiunt, firmitate iam nunc oſſis omni deſtructa. Videmus igitur ſub hac commutatione oſſium ſtructuram valde agitari, et aegros non vehementer errare, cum

14) Memoires de l'Acad. Royale des ſciences An. 1758. ſur l'exfoliation des os, 2de et 3me memoire.

15) Philoſoph. Transact. Vol. 48. An. 1753.

16) In eodem Volum. p. 297.

17) Ludwig. progr. de laeſa oſſium nutritione.

cum ossa dolere contendant. Annuit etiam ill. PRINGLE, hocce malum a medulla, dissoluente qualitate instructa, originem ducere et ab interiore superficie ad externam proserpere. Variae humorum corruptiones ossa praedicta ratione adgredi solent, ita ut nonnunquam acredinis genuinam indolem indagare non valeamus, sed scorbuticam acrimoniam luemque veneream inprimis suos in ossa exserere effectus, et non solum ad emollienda illa, verum etiam ad fragilitatem illis conciliandam, plurimum valere, quotidiana docet experientia. Praeeuntibus doloribus continuis, fixis et atrocissimis in interiore brachii substantia haerentibus, adeo os ipsum, velamentis eius intactis laesum fuit, ut motu violentiore frangeretur [18]). Clam vero et sine ullis praeeuntibus signis raro siphilis ossa destruit: vexantur enim aegri doloribus sic dictis osteocopis, ad desperationem usque interdum furentibus, subque his ossa corripi videntur. Quo profundius vero malum iacet, eo violentiores excitare dolores, et maiorem ossium promouere destructionem solet. Aliquando tamen exostosis vere venerea, quam ea ratione formatam credunt, quod virus ipsum inter fibras osseas nidulans, suam efficaciam adeo exerceat, ut fibras expandat atque eleuet, lancinantes et continuos dolores comites habet, quos autem eo minus periostei neruorumque ibi proserpentium tensioni adscribere possumus, cum exostoses sic dictae benignae, licet saepe maximi voluminis, dolorem nullum excitent, malignae vero vehementer furant.

§. 17.

Duplex vero, cum sensibilitas ossium non sit deneganda, ea prodit phaenomenon, explicatione physiologorum indigens. Primum nempe, quid causae sit, cur nerui hi subtiliores, substantiam ipsam intrantes et a dura materia per tot annos undique ita compressi, ut in statu sano insitam suam vim exserere non possint, illam tamen occultatam retineant; cum aliis experimentis in neruis institutis didicimus, eorum medullam ligatione et compressione diuturna, vel violentiori, facile admodum destrui: alterum autem, quaenam sit ratio cur in his morbis maiorem saepissime inveniamus sensum, quam qui a tam subtilibus metui possit neruis. Concedo quidem lubentissime, omnia ratiocinia, nisi ab ipsa probe obseruata natura fundamenta ceperint, lubrica esse atque vana, eumque difficilem in se suscipere laborem, qui experimentis unice hasce quaestiones enodare adnisus fuerit. Nullus tamen dubito, quin obseruationibus saepissime iteratis, experimentis et dissectionibus frequentioribus ex atra hac caligine, qua adhucdum obuoluimur, denique emergere possimus. His nempe, quod ad primam difficultatem attinet, certiores nos reddi posse confido, anne ea praecise loca, quae neruis permeantur, etiam in ossium statu sano sensum prodant, anne neruorum canales ita sint firma materia circumuallati, ut a materie circumiacente premi non possint, et anne in iunioribus, qui molliusculis minusque firmis praediti sunt ossibus, sensus sit exquisitior, et in senibus ille ob ossium maiorem firmitatem ita perdatur, ut nulla ratione resuscitari queat? Quantum his dilucida-

tis

18) Medicinische und Chirurgische Wahrnehmungen, Erste Sammlung von MUTZEL. Berlin 1754. cas. XIX.

tis difquifitionibus theoria offium fenfibilium ex tenebris emergeret, nemo non praeuidet.

Quod vero ad alterum phaenomenon attinet, offa nempe morbofa maiorem fenfum prodere, quam a tam delicatulis fibrillis exfpectaremus, illud ab antea cognitis aliquam explicationem admittit. Mirificum enim fentientis naturae in neruis augmentum in partibus inflammatis et diu irritatis obferuauerunt cl. WHYTT [19]) HALLER et alii. Hominem noctu videntem, cum oculus inflammatus effet, a cerebro inflammato, tetano correptum; ab ictu cranio illato, ingenio fummo praeditum, qui ftupidus fuerat, defcribunt obferuatores, quibus docemur, fenfationes ab irritatione diuturna et pertinace adaugeri. Huic vero explicationi, ut et alteri, circa neruorum, ope cellularis telae auctam craffitiem, cum ad fummam neruis offium a morbo irritatis et corrofis iniunctam fenfibilitatem explicandam non fufficere videantur, aliam hypothefin adiungam, forfitan non plane contemnendam. Experimentis fcilicet in neruis inftitutis condocemur [20]), telam cellularem fibrillas reuincientem infenfibilem effe, earum vero medullam unice fentire et eamdem medullam, quae maximum cerebri volumen conftituit, fimili facultate effe praeditam. LAURENTIUS quidem, SIMSON aliique cerebri medullae laefiones a viuo animali non fentiri contendunt. Horum vero experimenta parum recte inftituta effe, omnemque medullae laefionem a viventibus aegerrime ferri, optimis ill. HALLERUS euicit argumentis. Docta praeterea docet experientia, refectum neruum in innumeros medullares colliculos protuberare et fungofam carnem vel concrementum glandulofum, tefte cel. I. van HORNE et MAIOW, ex diffecto vel compuncto neruo excrefcere, cum cellulofa ipfa tela circa expreffam medullam contrahatur. Nec ullum in chirurgicis initiatum fugere poteft, ex cerebro, fi ipfa eius fubftantia dilaceratur laediturque, fungos enafci magnos; quibus omnibus ex obferuationibus patet, medullae vim fefe euoluendi et expandendi ineffe. Fungos vero cerebri ipfos fenfiles effe, celeberrima doctiffimorum virorum experimenta teftantur. Licet enim LOTHIEVI fungos cerebri infenfiles, eosque, qui nonnunquam a dura matre progerminant, cum cl. LE CAT et WHYTT, fenfiles defcribat, in GOOCHII [21]) et IOHANNIS FANTONI [22]) experientia contraria, atque naturae rei plane conueniente, noftram reponere fiduciam debemus. Ex hac enim fcimus, veros cerebri proceffus periculofe laedi et a vitriolo admoto vertiginem et oculorum diftortionem exortam fuiffe. Si vero caro, qua tegitur dura mater, fentit, ex diploë offium fenfili originem duxiffe videtur. Ex his autem allatis experimentis in eam ducor fententiam, ut exiftimem, neruulos in morbis offium, ab acredine quadam laceffitos, demumque corrofos in fungulos quafi excrefcere poffe, qui, cum latiori fuperficie fint inftructi, non poffunt non fenfibilitatem illam adaugere, eamque ad omnia quafi puncta partis laefae expandere.

His

19) Phyfiological Effays p. 120.

20) HALLER Elem. phyfiolog. Lib. X. p. 312.

21) Cafes and Practical remarks in Surgery Lond. p. 10.

22) Opufculorum medicor. et Phyf. Genevae 1738. Obferv. 28. p. 172.

His omnibus Arexandri Monro explicationem ſenſibilitatis morboſae oſſium addere lubet. Notiſſimum eſt omnibus, ſenſationem nullam exſiſtere poſſe, niſi nerui tali mollitie et flexibilitate ſint inſtructi, ut corpora prementia impreſſionem quamdam in illis exſerere poſſint. Oſſium ergo duritie in ſtatu ſano neruos defendente, imminuta et ablata, natiuam ſuam indolem iterum acquirere videntur, cum iam nunc impreſſioni obſecundent, veluti ungues, ſi priores morbo ſint deſtructi, recreſcentes, dum molles ſunt, ſenſum habent exquiſitum, cum vero dein plane amittunt.

Sed diutius in hoc argumento immorari, parca in difficili hoc labore experimentorum copia vetat. Oſſa in ſtatu ſano inſenſibilia, morbo ſenſibilia fieri, tot rationibus comprobare volui, quot colligere et experimentis arguere mihi licuit; nullo alio impulſus incitamento, quam ut alii in eam rem ſuam acrius conuertant attentionem, atque, ſi forte errauerim, me in veram veritatis viam reducant.



XVI.

IOANNES HENRICUS RAHN DE MIRO INTER CAPUT ET VISCERA ABDOMINIS COMMERCIO.

GOTTINGAE 1771.

PROOEMIUM.

Ut omnes corporis viui partes mutuas ſibi in peragendiis functionibus ſuppetias ferrent, altera alteri pro irritamento eſſet, iunctis uniuerſarum viribus ſingularum integritas conſeruaretur, illata ſociis damna quaſi pacto foedere ab omnibus oppugnarentur, totum corpus intimo et amiciſſimo conſenſu conſpirare neceſſe erat. Arctiſſimis hinc vinculis ſingulas partes cum vicinis et remotiſſimis iunxit adoranda CREATORIS ſapientia, et non ſolum ope telae celluloſae per totum corpus regnantis omnia inuicem combinauit, ſed etiam per vaſorum et neruorum communitatem, partium vicinitatem, membranarum continuitatem, fabricae et officii ſimilitudinem propiorem et magis peculiarem ſympathiam inter has et illas partes adminiſtrauit, manifeſtiſſimis conſenſus illius inter utrumque oculum, utrumque renem, mammas et uterum, veſicam et glandem exemplis. Nullum vero conſenſus huius admirabilis exemplum dignitate excellit, maioremque medentis attentionem meretur, quam illud, quod mirum viſcerum abdominalium cum toto corpore commercium ſiſtit, cuius licet ratio obſcurior, phaenomena tamen certiſſima ſunt, cuius neceſſitatem quoque facile perſpiciet, qui perpendit, inter digniſſimas corporis noſtri functiones eam eſſe, cui viſcera imi ventris praeſunt, ab ea chyli elaborationem, ſolidorum et fluidorum laudabilem conditionem, neruorum vires, totius corporis vigorem dependere. Ciborum ſolutio, dilutio, in noſtram naturam aſſimilatio, innumera vaſa poſtulabant, quae tum digerentem calorem afferrent, tum diluentem laticem in receptacula chymi exhalarent, tum particulas menſtruorum digeſtiuorum ſecretioni idoneas in deſtinata viſcera deponerent. Quot neruos requirebant innumera ſecretoria illarum partium organa, maxima ventriculi et inteſtinorum in minimis punctis mobilitas? forſan ipſe chylus in innumeris glandulis meſenterii dilutus, ſubtiliſatus, fluidi neruei admixtionem exigit. Quomodo cita illa langueſcentium ex inedia virium refectio; torpidae ex eadem cauſa et triſtis mentis per nutrientem et excitantem ventriculi parietes alluentem hauſtum ſubito rediens vigor et ſerena hilaritas; remediorum praeſtantiſſima ex ipſo ventriculo in remotiſſima loca efficacia; plures aliae primarum viarum in totam corporis oeconomiam vires impetrari potuiſſent, niſi ex toto corpore ſentientes nerui ad has partes in alterum quaſi cerebrum colligerentur? At quot ex horum viſcerum cum uniuerſo corpore conſenſu in functionum ſuarum integritatem et exinde viciſſim

in

in reliquas partes redundant commoda, tot ob eundem conſenſum oriuntur ex laeſis organis digeſtionis damna, non in vicinis modo ſed remotiſſimis quoque partibus; hinc horrendi illi et cito mortiferi venenorum ventriculo ſaltem receptorum effectus; hinc tanta malignorum miaſmatum cum ſaliua deglutitorum vis, herculeas corporis vires ad infantilem impotentiam infringendi; hinc incredibilis vermium, acris bilis poteſtas, totum corpus in conuulſiones ciendi, omne neruorum ſyſtema perturbandi, ſanguinem ad ſummum aeſtum incitandi, in remotiſſimis partibus dolores, inflammationes excitandi: et quis enumerabit innumeras affectiones, quae ex acri primarum viarum colluuie, laeſa quocunque alio modo digeſtione, obſtructis viſceribus abdominis in nulla non corporis parte, experientia quotidie docente, oriuntur, quarum curationem fruſtra quis aggreditur, niſi ad conſenſualem hunc ipſarum originem attenderit? Ex quibus etiam ſponte patet, quanti momenti conſenſus huius cognitio Medico eſſe oporteat, et merito ſane HOFFMANNUS, ſi ulla in rebus medicis doctrina ſcitu perquam neceſſaria et utilis ſit, hanc ipſam de ſympathia fructuoſam eſſe dicit. Summis hinc laudibus extollendi ſunt egregii viri, qui ex inſtituto tum in fontes huius conſenſus inquiſiuerunt; tum phaenomena eius, uti in aegris apparent, accuratius deſcripſerunt, varias cauſas multiplicium morborum, quae exinde originem ducunt, tradiderunt, illisque apta remedia opponere docuerunt, inter quos merito ill. HALLERUS, LANGHANS, REGA, VATER, BUCHNER, WHYTT, primi nominandi ſunt. Eadem huius thematis inſignis dignitas etiam me permouit, ut ampliſſimae huius doctrinae partem, conſenſum nimirum inter caput et viſcera abdominis, diſſertatione inaugurali fuſius exponendam mihi ſumerem. Quodſi B. L. pauca inueneris, quae non antea a doctiſſimis Viris melius dicta ſunt, vel multa maioris momenti me praeteriiſſe reperies, partim iuuentuti, partim temporis breuitati et argumenti magnae ubertati imputes, rogo.

§. I.

Innumera fere ſunt ſymptomata, quae, quanta ſit inter caput et quaelibet imi ventris viſcera conſpiratio, aperte oſtendunt, et millenae obſeruationes docent, nullam affectionem dictorum viſcerum eſſe, quae non aliquando caput in conſenſum duxerit; nullumque fere capitis morbum eſſe, quin ex laeſione ventriculi vel alius nobilioris viſceris abdominalis originem duxerit. Ut euidentiſſime haec pateant, quosuis capitis morbos pertractemus, eorumque varios ex abdomine origines oſtendamus, incipientes ab illis, qui externum caput afficiunt.

Dolores capitis conſenſuales.

§. II.

Mittere hic liceat, quae ad dolorum capitis, ratione ſedis, ambitus, ſenſationis quam exhibent, vehementiae, durationis, varias diuiſiones et cognomina pertinent; neque idiopathicorum vel aliunde quam ex ventre conſenſualium cauſas varias enarrare, huius loci eſt; id tantum praemittimus, horum dolorum ſedem plerumque ex-

tra caluariam esse, in partibus cutaneis et musculosis, quibus cranii ossa obteguntur, et per quas non solum vasorum copia, sed innumeri insuper neruorum rami et surculi, quinti et septimi paris cerebri, et ceruicalium propagines distribuuntur, multa ubique inter se commercia ineuntes. Longe enim frequentius has externas quam internas cranii partes illos dolores obsidere, suadent tum ipsa aegrorum sensatio, doloris externa compressione variorumque topicorum applicatione mitigatio, tumor partis dolentis interdum apparens, varicosae venarum externarum distentiones post inueteratas cephalaeas [1]; tum praesertim doloris migrationes, quae adeo accurate neruorum externorum decursum sequuntur, uti in homine quodam vidit Ill. v. SWIETEN [2], cuius hemicrania semper eo loco, quo ex foramine supraorbitali ramus quinti paris emergit, incipiebat, sensim deinde neruorum anastomoses persequens per totum dimidium caput dispergebatur. Ex eodem neruorum capitis externi decursu et anastomosibus facile explicatur, cur claui hysterici et hypochondriaci non raro ex dolore in fronte subito in vehementes occipitis dolores et spasmos, ad ceruicem et scapulas protensos transeant [3]; cur in hemicrania oculus affecti lateris tumeat, splendorem amittat, intra orbitam deprimatur, vel extra eam promineat, lucem adeo moleste ferat, pupilla coarctetur [4], lachrymae riui instar effluant, palpebrae nictitent, [5] nares e directo multo stillent sero [6]. His positis, facile comprehenditur, quomodo ex variis vitiis praecordiorum consensuales cephalalgiae produci possint; arctissimam enim nerui intercostalis cum quinto et septimi paris ramo duro, et neruis ceruicalibus, paris octaui cerebri cum primo pare ceruicis communicationem esse, ex anatomicis notum est; affecto ergo in abdomine neruo intercostali vel pari vago, facile irritatio transibit in illos capitis, dolores et spasmos creabit, qui eo facilius contingent, ubi simul, ut plerumque fit, ob spasmos abdominales sanguinis ad capitis vasa maior congestio oritur. Unice huic congestioni sanguinis capitis dolores febriles adscribit cl. LANGHANS [7]) at cum saepissime in febribus inflammatoriis, praesertim pectoris manifestissima congestionis sanguinis ad caput signa adsint, tinnitus aurium, oculorum tumores, genarum rubores, carotidum pulsus, venae turgidae, licet de dolore capitis non quaerantur aegri; et ex PROSPERI ALPINI obseruatione, saepe profusissimae narium haemor-

1) A. N. C. Vol. I. obs. 89.

2) Commentar. in Aphor. BOERH. T. II. p. 534.

3) Ob commercium inter neruos frontales, occipitales et ceruicales. vid. MONRO Neruor. anat. contr. Franequerae. 1754. p. 41.

4) Ob coniunctionem primi rami quinti paris et tertii ad ganglion ophthalmicum, ex quo nerui ciliares. MECKEL Disser. de quinto pare neruorum cerebri. Goettingae 1748. §. 48. 130. hinc quoque hemicrania post iteratam puncturam ad cataractae depositionem. WEPFER obs. de affect. cap. obs. 53. et visus duplicatus cephalaeam sequens. HEISTER Medic. Wahrnehm. B. I. p. 716.

5) Ob communem neruorum frontis glandularum lacrymalium et palpebrarum truncum, et anastomosin inter neruos lachrymales, subcutaneum malae et temporarium profundum internum. MECKEL l. c. §. 45. (— hor. sc. I.)

6) Ob ramum nasalem nerui ophthalmici. MONRO pag. 11.

7) Diss. de consensu Partium C. H. Goettingae 1749. §. 22 sqq.

haemorrhagiae nullum plane capitis dolorem aut obscurissimam grauitatem inferant [8]); acerbe quoque non raro caput doleat sine signis congestionis, videtur neruorum potius quam vasorum consensus accusandus esse; licet non negemus, tensionem ex sanguinis mole et impetu multum conferre posse, ut nerui facilius ex irritamento quodam afficiantur, acriusque doleant, unde toties cephalalgias febriles, licet causa ipsarum nondum remota sit, minuimus per venaesectiones, pediluuia, phoenigmos, quae plethoram minuunt, impetum sanguinis ad inferiora dirigunt.

§. III.

Sed ipsas consensualium capitis dolorum causas quod attinet, licet diuersissimae sint, in eo tamen conuenire videntur, quod aut circulum sanguinis in vasis abdominalibus difficiliorem reddendo, stricturis spasmodicis et congestionibus ansam praebeant, aut stimulo suo ipsos neruos per viscera abdominis distributos proxime afficiant. Ex priori causa ortae diuturnae cephalalgiae memorabile exemplum narrat Ill. MORGAGNUS [1]), in pueri nempe, qui a prima fere adolescentia doloribus capitis vexabatur, cadauere nulla alia morbi causa inueniebatur, quam peruersus situs renis dextri, arteriae magnae et venae cauae incumbentis, et haec vasa ad vertebras comprimentis. Simili modo obstructio alui capitis dolores producit; saepissime chronicarum cephalalgiarum accessiones, exacerbationes unice ex neglecta alui libertate proueniunt, aluus enim libera in quibusuis capitis morbis semper mirabilis, semper utilis [2]), ubi vero eadem adstricta parum reddit, caligines, dolores, aliaue superioris ventris mala increscunt [3]). Omnium saepissime febriles capitis dolores ex alui tarditate originem ducunt, quod optime HOLLERIUS [4]) notauit, qui, priusquam de venaesectionibus in capitis dolore decernatur, videndum esse monet, num dolor hic propter adstrictam aluum, aut vapores ventris excitetur, tunc enim quoad dolorem venaesectionem necessariam non esse, sed clysterem sufficere, ut libera aluus fiat. Non raro benefica ipsa natura in febrium incremento et vigore, dum leuantes vel criticas narium haemorrhagias, aut morbosae materiae per sudores et exanthemata eliminationem molitur, ut in priori casu largior sanguinis copia caput, in posteriore peripheriam corporis petat, aluum stringit; at inde graues non raro capitis dolores simul oriuntur, anxium medicum reddentes et dubium, num illorum leuamen ex alui post peractas excretiones spontanea restitutione exspectare liceat, num ad auertenda, quae cruditatum retentio, ipsius doloris vehementia minantur grauiora mala, naturae auxilia retardare, impedire per alui apertionem conducat; accedit, quod saepe medicus decipiatur, ut dolorem capitis pro haemorrhagiae criticae prodromo habeat, qui talis non est, quod in cephalalgiis verminosis aliquoties sibi accidisse fatetur cl. van den BOSCH [5]), eadem quippe symptomata, quae instantis haemorrhagiae narium signa haben-

8) De praesag. vita et morte. pag. 44.

1) De sedibus et caussis morbor. per anat. indagatis. Epist. I. art. 17, VI.

2) BAGLIV Opera. edit. Lugd. an. 1745. pagg. 69. 75. 275.

3) CELSUS de Medicina L. I. Cap. 3. Edit. Lugd. p. 31.

4) De morb. intern. Lib. II. Cap. 21.

5) Hist. constit. epid. verminosae. Lugd. Bat. 1769. pag. 293.

habentur, aluus obſtipata, aurium tinnitus, oculorum rubrae ſuffuſiones, narium grauitas, pruritus et ſtillae, etiam vermium inteſtinalium frequentes effectus ſunt, qui, ſi ante morbum nullis ſeſe ſignis prodiderunt, neque in praeſenti nunc morbo in ſuſpicionem cadunt, et hinc facile illa ſymptomata pro indiciis futurae haemorrhagiae ſalutantur.

§. IV.

Praeter obſtructionem alui inter frequentiſſimas cephalalgiae conſenſualis cauſas ponenda eſt, quaecunque vitioſa primarum viarum colluuies, quae neruos ventriculi et inteſtinorum irritat, ſiue tenax ſit pituita, fluctuante ſuo motu his partibus moleſta, ſiue acida ſaburra, ſiue acris corrupta bilis. GALENUS [1]) iam ſaepiſſime obſeruauit, flaua in ventriculo bile contenta caput dolore affici, ut et mox bile eiecta dolorem ſedari. Quoties videmus poſt grauiores animi affectus, iram praeſertim, cephalalgias oriri, quae non raro, niſi educantur bilioſae ſordes ex illa perturbatione ortae, acerbae et pertinaces fiunt? grauiſſimas ex hac cauſa cephalaeas obſeruauit HOFFMANNUS [2]) et aliis nil proficientibus unice purgantibus ſanauit. Grauem hemicraniam in cholerico poſt quemcunque irae paroxyſmum oriri, poſt aliquot horas vero bilioſo vomitu ſolui vidit BIANCHI [3]); de viro quodam taedioſa hemicrania vexato narrat BORELLUS [4]), qui reiecta per vomitum bile inſtar aquae fortis in terra bullientis, mire et ſubito leuabatur. Plures noui, dicit ill. van SWIETEN [5]), quibus ſemel in menſe ſubito oritur immanis capitis dolor, et febris, poſtquam aliquot horis haec perpeſſi ſunt, magnam bilis copiam vomunt, et illico ſe optime habent, purgans ſemel aut bis in menſe datum, quo accumulari iam incipiens bilis euacuatur, antequam turgeat, tollit haec mala. Non mirabimur nunc, quod dolor capitis adeo frequens plurimarum febrium comes ſit, cum toties febricitantium primam regionem maiore vel minore ſordium copia grauatam eſſe ſciamus; hinc HIPPOCRATES [6]) illis, quibus in febre non exitioſa caput doleat, aut caligent oculi, bilioſam vomitionem imminere praedicit et alibi [7]) febricitantibus, quibus urinae ſint conturbatae inſtar iumentorum, dolores capitis aut adeſſe aut futuros dicit; talem vero urinam inter certiſſima vitioſae primarum viarum colluuiei ſigna eſſe, quotidiana experientia docet. Aliquando, quod egregie hunc cephalalgiae originem confirmat, in initiis et incrementis febrium plane abſunt vel mitiſſimi ſunt dolores, et demum in decremento, aegros vexare incipiunt, ubi nimirum materiae febrilis ſanguini antea commixtae pars ad ventriculum et inteſtina defertur, neque ſtatim ex corpore eliminata has partes irritat, hinc tolluntur quamprimum ſordes iſtae vel vomitu vel alui profluuio eiiciuntur; recte hinc monet HOLLERIUS [8]), ſanguinem detrahendum non eſſe, ſi poſt ſeptimum

1) De loc. affect. Charter. Tom. X. pag. 442.

2) Opera omnia. Tom. II. pag. 235.

3) Hiſtoria hepatica. P. III. pag. 511.

4) Hiſt. et Obſ. rar. phyſ. med. Centur. obſ. 1.

5) Comment. in aphor. BOERH. T. II. pag. 44.

6) Prognoſt. III. 35.

7) Aphoriſm. Sect. IV. 70.

8) De morb. int. L. II. Cap. 21.

mum demum diem dolor capitis primum inuadat, sed aluum liberaliter mouendam. Ex quibus etiam patet, cur vehementissime caput doleat in iis praesertim febribus, quarum maxima causa in primis viis haeret, in febribus continuis biliosis, bilioso-putridis, intermittentibus, et tunc nullis omnino remediis leuetur, nisi quae doloris causam ex corpore expellunt FORESTUS [9]) de aegro continua febre laborante narrat, qui ingenti capitis dolore ne minimam ex somno requiem concedente vexabatur, statim vero dolore liberabatur, et in somnum incidebat, quamprimum multae pituitae copia vomitu exierat; et RIVERIUS [10]) acerbissimam pungentem lancinantem hemicraniam in paroxysmis febris intermittentis tertianae inuadentem emetocathartico, quod duas porraceae et aeruginosae bilis libras eduxerat, adeo perfecte sanauit, ut sequentem febris accessionem ne minimus dolor comitaretur. Atrocibus cephalalgiis aegros Culenburgenses epidemica febre laborantes vexatos fuisse dicit cl KLOEKHOF [11]), purgationibus vero sursum aut deorsum, sponte, vel, post missum ob febris vehementiam sanguinem arte factis, ocyssime leuabantur. Acutissimi capitis dolores febri biliosae Lausannensi iuncti erant, quos pro tempore tantum leuasse lintea aceto madida fronti applicata, curantibus mulierculis, solis sedibus sanatos fuisse affirmat ill. TISSOT [12]); intolerabiles cephalaeas ex eodem fonte in febre anomala Batava obseruauit cl. GRAINGER [13]). At non solum febriles, sed chronicae quoque et diuturnae cephalaeae, hemicraniae, saepissime ex cacochylia imi ventris originem ducunt, uti optime notauit GALENUS [14]), dicens: dolores capitis diuturni et solutu difficiles a leui causa vehementes accessiones habentes, ita ut nonnulli malleo se percuti arbitrentur, alii caput contundi distendique sentiant, neque strepitus, neque vocem vehementiorem, neque lucis splendorem, neque motum tolerare possint, non paucis ob sensus in ventriculo exuperantiam excitari; et plerumque in talibus aegris tum ex causis occasionalibus, tum ex caeteris symptomatibus manifesta signa deprauatae digestionis deprehendemus; ex aliis morbum ab animi affectibus vehementioribus, ira, moerore praesertim originem sumsisse audiemus; alii diarrhoeam, dysenteriam suppressam dolores secutos fuisse dicent; in aliis alias causas praegressas fuisse, quae digestionem praesertim laedere, bilis secretionem et crasin perturbare, cruditatibus et sordibus ansam praebere solent, comperiemus; in plurimis linguam sordidam, gustum oris deprauatum, appetitum morbosum, molestias circa praecordia, inordinatam alui egestionem, reliqua sordium intestinalium signa deprehendemus; et saepissime tunc nobis continget, atrocissimos etiam diuturnos tales dolores, quos frustra alii venaesectionibus, temperantibus, cephalicis, sedantibus, topicis tollere conati sunt, paruo digestiuorum, euacuantium apparatu breui tempore radicitus sanare; modo grauiora viscerum abdominalium vitia, pertinaces obstructiones absint, quae bilis et reliquorum humorum intestinalium secretionem et excretionem peruertentes, cruditatum perpetuam

9) Obseruat. Lib. VII. obs. 15.

10) Obseruat. Cent. I. obs. 27.

11) Opuscula medica. Trai. ad Rhen. 1747. pag. 4 et 82.

12) Dissert. de febr. bil. in Opusc. med. T. I. pag. 7 et 91.

13) Historia febr. anomalae Batauae Altenburgi 1770. pag. 31. 32.

14) De loc. affect. Charter. T. X. p. 448.

tuam nec exhauriendam copiam generant. Plura talium grauissimorum capitis dolorum consensualium exempla apud obseruatores leguntur. Sic POTERIUS [15]) de viro narrat, cephalaea vexato adeo atroci, ut in paroxysmis amentiam, coecitatem, sopores tandem produceret, a qua tamen liberabatur, postquam noxii humores ex praecordiis euacuati erant, digestionis organa vigorem recuperauerant. CAROL. PISO [16]) exemplum affert nobilis virginis subita hemicrania, cum capitis in postica conuulsione, tortura oris, maxillarum adstrictione, succedentibus manuum et brachiorum torporibus, affecta, quae tamen post haustum hydrelaeum, redditumque vomitu plurimum biliosum fluidum, breui sibi restituebatur. Acerbum occipitis dolorem per totam hiemem affligentem cum vertigine et obliuione, nullis aliis remediis quam purgantibus sanauit FORESTUS [17]). Foeminam vidit GAHRLIEP [18]) hemicraniae obnoxiam, cuius accessiones semper limpidissimae sed fauces acrimonia erodentis lymphae vomitu iunctae erant, non obscuro consensualis ex stomacho originis indicio. Merito hinc BALLONIUS [19]) medicos monet, ne in diuturnis capitis doloribus nimis secure venas frontis aut occipitis aperiant, nec audacter arterias temporum referent, cum, quod saepe caput doleat, potius per quandam effumationem, quam sanguinis copiam fiat, quae potius purgationem, quam venaesectionem postulet. Quanta ex peruersa illa methodo capitis dolores quoscunque venaesectionibus, nullo plane respectu ad causam habito, medendi, tunc praesertim ubi ex sordibus imi ventris proueniunt, oriantur, tristia exempla in Epidemia Lausannensi vidit ill. TISSOT [20]); non solum enim nullum leuamen inde eueniebat aegris, sed potius dolorum exacerbationes, maior virium prostratio, anxietates, sopores, hepatis obstructiones, tabes; quos effectus quiuis facile praeuidebit, qui modo perpendit, venaesectionem semper nocere, ubi neque plethora, nec inflammatoria spissitudo morbum producit; intendere mobilitatem et sensibilitatem neruorum, resorbtionem acris colluuiei in sanguinis massam promouere; laxitatem solidis inducere, ideoque noxiae materiae excretionem retardare, vim acuere. Neque melior sors aegris talibus doloribus excruciatis promittenda erit, qui anodynis efficacioribus et opiatis tristem sensationem demulcere conantur; sedabitur forsan doloris vehementia, sed mox acerbius redibit, incurabilior semper euadens; quo modo enim prodesse poterunt remedia, quae, nisi caute adhibeantur, motum peristalticum ventriculi et intestinorum minuunt, excretionem aluinam retardant, sanguinem commouent, et ad caput determinant? narrat GRUBELIUS [21]) de aegro febre laborante, et graui cephalalgia affecto, quam medicaster opio sedare conabatur: statim dolores cessabant, somnus redibat, sed hunc excipiebat delirium et mors horrenda. Unica hic spes est a remediis, quae sordes acres soluunt, diluunt, mitigant, euacuant, digestionem corrigunt, nouas cruditates praecauent.

§. V.

15) Observ. Cent. II. obs. 74.
16) De morbis ex serosa colluuie. obs. 13.
17) Observ. Lib. IX. obs. 63.
18) E. N. C. Dec. III. a. 1. obs. 83.
19) Opera, ed. Tronch. Tom. I. p. 87.
20) Diss. de f. bil. Op. T. I. p. 108. 109.
21) E. N. C. Dec. III. A. V. VI. obs. 54. vid. etiam TRALLES de opio S. II. p. 219. 220.

§. V.

Etiam vermes inteſtinales, uti tot malorum, ſic dolorum capitis nunc mitiorum nunc grauiorum non rari ſunt auctores. Legimus de foemina taenia vexata, ſpaſticis ex hac cauſa affectibus obnoxia, quorum paroxyſmi ſemper cephalalgia inſigni incipiebant, cum ſpaſmo nuchae, ſenſuum obnubilatione inſequente, et finiebantur deiectione aluina [1]). Virginem per quinquennium cephalaea miſere excruciatam, et tantum non in rabiem actam, lumbricis expulſis, ab omni dolore liberauit Paullini [2]); et Fürstenau [3]) de foemina narrat, quae de immanibus capitis doloribus acerbas fundebat querelas, ordinabantur venaeſectio, ſcarificationes, antea vero digeſtiua et pillulae mercuriales laxantes praeſcribebantur, quibus aſſumtis ingentem ſaburram pituitoſam et verminoſam ſupra et infra eiecerat, tanto cum leuamine, ut venaeſectione et ſcarificatione non indigeret. Neque ipſae aſcarides caput intentatum ſinunt; ab iis ſenſum titillationis in vertice moleſtum et quotidie recurrentem excitatum fuiſſe refert Hoyerus [4]) et adeo acutum capitis dolorem, ut conuulſiones cieret, ab his animalculis in puero ortum obſeruauit Hoffmannus [5]); ſimilia cephalalgiae verminoſae exempla narrant cl. van den Bosch [6]) et van Phelsum [7]).

§. VI.

Sed praeter colluuies iſtas ſunt aliae quoque cauſae, quae caput per conſenſum dolore afficiunt; et inter has maxime memorabilis eſt praeternaturalis ſenſibilitas et irritabilitas ventriculi et inteſtinorum, qua leniſſimum ſtimulum tam acriter ſentiunt, ut mox in ſpaſmos cieantur et per conſenſum enormes turbas in toto corpore excitent. Saepiſſime ex hac cauſa dolores capitis oriri videmus in hypochondriacis et hyſtericis; plerumque enim neruoſa horum aegrorum ſymptomata ex morboſo ſtatu neruorum canalis alimentaris produci, egregie demonſtrauit cl. Whytt [1]). Frequenter ipſi aegri ſentiunt ſpaſmos in abdominis regione incipientes ſenſim per pectus et collum ad caput propagari, ubi nunc ſenſum tantum vibrationis et oſcillationis integumentorum muſculorumque capitis et faciei producunt; nunc intolerabiles dolores excitant, qui modo ſinciput, modo occiput, in his dimidiatum, in aliis uniuerſum caput occupant; aliquando in exiguo loco, qui transuerſo pollice tegi poteſt, cum frigoris ſenſu iugiter defixi; enormibus bilis aeruginoſae vomitibus non raro iuncti [2]), nullis remediis cedentes, niſi quae ſpaſmodicas illas ſtricturas in abdomine tollunt, nimiam ventriculi ſenſibilitatem ſopiunt; hinc qui atrociſſimi antea erant, poſt unicum emiſſum ructum

1) Fränkiſche Sammlung. B. VIII. p. 480.
2) E. N. C. Dec. II. A. V. App. p. 63.
3) A. N. C. Vol. IX. obſ. 98.
4) E. N. C. Centur. VI. obſ. 73.
5) Opera omnia. T. III. p. 42.
6) lib. cit.
7) Hiſtor. Aſcarid. patholog. Leouard. 1769. p. 195. 200. et alibi.

1) Obſervat. on the nature, cauſes and cure of nervous diſorders. Edingb. 1765. p. 127. ſq.

2) Sydenham Opera med. Edit. Genev. T. I. p. 257. Brendel Diſſert. de valetud. ex hypochond. Goett. 1752. §. 6. Whytt lib. cit. p. 305.

ructum aut flatum ftatim mitiores reddi, per aliquot laudani guttas vel pauca caftorei grana paucis momentis fugari, folis remediis quae iuftum canali alimentari tonum reddunt, reiectis cephalicis, per chinae corticem et martis limaturam ex radice tolli non raro videmus; immo unico cerato ventriculo impofito contumacem hyftericam cephalalgiam fanauit CARDANUS [3]). Curandum habuit iuuenem Ill. TISSOT [4]), qui vix a cunabilis remotus, faeuis et continuis capitis doloribus erat vexatus; increuerant ufu venaefectionis, purgantium, aquarum mineralium et thermalium, balneorum, iufculorum, aliorumque fub variis formis tentatorum remediorum farragine; quam diu paroxysmus aderat, deficiebat appetitus; balneis frigidis et china perfecte reftituebatur. Ex fimili fine dubio caufa oriuntur periodicae illae cephalalgiae, quae nunc manifeftiori, nunc nulla plane febre iunctae funt, vario typo, vt plurimum vero quotidiano, aequalibus interuallis inuadunt, quarum hiftoriam optime confcripfit Cl. MEDICUS [5]). Contingit quidem, quod intermittentes tales dolores aliquando vnice ab acri primarum viarum colluuie dependeant; quare non raro cum diarrhoea biliofa iuncti funt, interdum cum hac alternant [6]), et euacuatis fordibus fponte ceffant. Sic periodicam cephalalgiam vomitu folutam obferuauit I. A MURALTO [7]); et LANZONUS [8]) fe ipfum epidemica quotidiana cephalaea per diarrhoeam biliofam liberatum fuiffe fcribit. Grauiffimam hemicraniam finiftri lateris ad ipfum collum et humeros extenfam, cum eryfipelatofo faciei tumore et odontalgia vehementi ftipatam, quauis nocte accedentem, biliofa diarrhoea folutam, memorant MEDICI SILESIACI [9]). Periodicam cephalalgiam obferuauit LENTILIUS [10]), cuius paroxysmos humoris falfiffimi vomitus cum leuamine praecedebant et comitabantur, et mitigabantur per copiofos aquae frigidae hauftus, quibus acre illud dilutum fuiffe videtur, vt minus irritare poffet; fic etiam WAGNERUS [11]) de viro narrat, intermittente cephalalgia vexato, cuius infultus nonnifi accedente vomitu finiebantur; quare etiam BAGLIVI [12]) vomitoria et purgantia ante paroxysmum exhibita, tanquam optima aduerfus periodicos capitis dolores remedia extollit. Attamen frequenter quoque accidit, vti etiam in aliis periodicis morbis, quod nulla vel pauca fordium inteftinalium figna in his aegris deprehendantur; vel illis licet euacuatis, nihilominus paroxysmi ftato tempore recurrant [13]), et continuatis euacuantibus exacerbentur; manifefto indicio, aliam caufam eos producere, hanc vero in nimia canalis alimentaris fenfibilitate et debilitate ponere, fuadent magna roborantium ftomachicorum, nunquam fallens corticis peruuiani iufta methodo adhibiti, aduerfus hos dolores efficacia [14]); facilis eorundem reditus ex qua-

3) SCHENCK obf. med. pag. 53.
4) De morb. ex manuftupr. in Opufc. T. I. p. 187.
5) Gefchichte Periodifcher Krankheiten. B. I. p. 16. 17.
6) Journal de Medecine. Tom. XIV. p. 42.
7) E. N. C. Dec. II. A. VIII. obf. 12.
8) E. N. C. Dec. III. A. I. obf. 32.
9) Medic. Silef. Satyr. Spec. IV. obf. 3.
10) E. N. C. Dec. II. A. III. obf. 40.
11) E. N. C. Dec. II. — — —
12) Opera. pag. 249.
13) TORTI Therapeut. fpec. pag. 103.
14) MEDICUS lib. cit. p. 344. MORTON opera med. T. II. p. 147. Journal de Medecine T. XXV. p. 442. DE HAEN Thefes de divif. febr. p. 134.

quacunque causa, quae digestionis organorum tonum minuit, animi affectibus, euacuationibus, diaeta.

§. VII.

Inter frequentiores consensualium cephalalgiarum causas etiam plethora vasorum abdominalium referenda est. Nam vbi sanguis difficulter per haec vasa transit, et sensiles ventriculi et intestinorum tunicas distendit, saepe spasticae harum partium crispationes oriuntur, quae per omnem syntaxin neruosam propagatae innumera mala, frequentissime vero cephalalgias, excitant. Hinc dolorifice illae ceruicis et capitis tensiones, quae in pluribus mulieribus menstruorum eruptionem praecedunt; graues illae cephalalgiae, hemicraniae, claui, retardatum vel subito suppressum fluxum menstruum, lochiorum, haemorrhoidum sequentes; aliquando quidem hi dolores potius ex congestione retenti sanguinis ad caput oriri videntur, hinc vicaria narium haemorrhagia soluuntur, vti in foemina illa, quae ex tristitia suppressa menstrua habebat, et quouis plenilunio saeuo capitis dolore afficiebatur, mox tamen cruento narium fluxu soluto [1]), Alias vero nulla congestionis signa adsunt, et ex sola plethora abdominali, stasibus et spasmis ansam praebente, per neruorum consensum oriri videntur; hinc exiguam saepe capitis partem occupant, neque venaesectionibus semper minuuntur, statim cessant, quam primum redeuntibus illis fluxubus particularis haec plethora tollitur; tales clauos oculi dextri canthum occupantes ex mensium retardatione et subita sufflaminatione obseruarunt PECHLINUS [2]), HEISTERUS [3]), et plures, et ex haemorrhoidum anomalia immanem faciei sinistrae dolorem, omnes huius partis neruos successiue afficientem, fixam tandem sedem in musculo zygomatico occupantem, qui nullis etiam probatissimis remediis nisi dolentis loci exstirpationi cedebat, describit DEGNERUS [4]). Sed ubi etiam ex aliis causis infarctus vasorum meseraicorum oritur, sympathicis doloribus caput affici potest; sic ZACUT. LUSITANUS [5]) saeuam cephalalgiam ex suppresso menstruo atrae bilis vomitu obseruauit, quae euanescebat, dum consuetus vomitus restituebatur; at nigri vomitus causam praecipuam esse infarctum vasorum ventriculi et intestinorum, egregie ostendit non satis laudandus Ill. TISSOT [6]); etiam HILDANUS [7]) de viro inueterata hemicrania laborante narrat, qui neque arteriotomia, neque setaceis, variisue aliis externis et internis remediis leuabatur, profluuio vero nigri et coagulati sanguinis per aluum ab omni dolore liberabatur. Ex his quoque patet, cur frequenter caput doleat iis, quibus viscera abdominis, hepar praesertim et lien, obstructa, scirrhosa sunt; non solum enim hi perpetuas cruditates in primis viis habent, sed simul sanguis, dum libera eius circulatio per illa viscera prohibetur, accumulatur in vasis mesenterii et spasmos producit;

Mm 2 memo-

1) E. N. C. Centur. III. IV. obs. 154.
2) Observ. phys. med. L. II. obs. 58.
3) Medicinische und chirurgische Wahrnehm. B. I. p. 437.
4) A. N. C. Vol. I. obs. 161.
5) Prax. admir. L. II. c. 13.
6) in Epist. ad ill. ZIMMERMANN. de morbo nigro etc.
7) Observat. chirurg. Cent. II. obs. 9.

memorabile eſt, quod dolores ex hac cauſa aliquando caput e directo viſceris affecti inuadant, ſic ex obſtructione hepatis cephalalgias dextri lateris, et in alio lienis emphraxi laborante hemicraniam ſiniſtri lateris obſeruauit FORESTUS [8]); idem in iis, qui calculo alterutrius renis laborant, ſaepius obſeruauit BARTHOLINUS [9]).

§. VIII.

Etiam exulcerationes ſenſibiliorum abdominis viſcerum, vti alias ſpaſmodicas affectiones, ſic etiam cephalalgias producere poſſunt, vbi acri ſanie nerui afficiuntur. Sic in iuuene, qui poſt crapulam vehementi cardialgia, vomitibus et acutiſſimo capitis dolore afficiebatur per octodecim menſes durantibus, poſt mortem ulcus magnum ad cardiam, ventriculum humoribus corruptis, foetidis et atrabiliariis refertum invenit HILDANUS [1]); ſimile ulcus in ventriculo, ſaluo cerebro, oſtendit cadauer pueri perpetuis capitis doloribus per longum tempus fatigati [2]); et a vomica vteri immanes cephalalgias et occipitis ſpaſmos, opiſthotoni inſtar caput poſteriora verſus trahentes, in puerpera obſeruauit SCHUCHMANNUS [3]). Similem mitiorem licet occipitis dolorem et nuchae ſpaſmum [4]) obſeruare, mihi occaſionem praebuit Collegium clinicum ſumme venerandi praeceptoris Ill. SCHROEDER, nimirum in foemina, per plures iam annos vteri vomica laborante, quae quoties puris effluxus per genitalia inſtat, ſpaſmodicis illis doloribus afficitur, qui perdurant uſque dum puris effluuium ceſſat, renouantur, quoties de nouo pus in utero colligitur.

§. IX.

Cum tandem febrium phreniticarum, paraphreniticarum, aliarumque neruoſarum inprimis acutiorum, (quas etiam malignarum nomine multi inſigniunt), origo longe ſaepius in praecordiis ſit, ex inflammatoria ſtaſi in viſceribus, varie alienatis et corruptis humoribus in viſceribus hypochondriacis retentis et collectis, quam in ipſo cerebro, uti inferius prolixius oſtendere locus erit; non dubitamus, quin etiam dolores illi, qui aegrotorum dictis febribus laborantium capita, maxime occipitio et oſſibus bregmatis, pertentant [1]), ſimilibus colli, lumborum, manuum, ſurarum doloribus, linguae tremoribus, apoſitiae, animi abiectioni aliisue neruoſis ſymptomatibus iuncti, conſenſualis ſaepius quam idiopathici originis ſint; pluries ſaltem his febribus defun-

8) Obſervat. L. IX. obſ. 48. 49.

9) Centur. IV. epiſt. 6.

1) Obſervat. Cent. III. obſ. 20.

2) BONET ſepulcr. anat. L. I. S. I. obſ. 123.

3) E. N. C. Dec. III. A. IV. obſ. 42.

4) Conſenſus partium genitalium cum occipite facile ex communicatione primi et ſecundi paris neruorum ceruicalium cum neruo intercoſtali explicatur. Vid. Clar. ASCH Diſſ. de primo pare neruorum medullae ſpin. Goettingae 1750. Fig. III. litt. μ. ξ. Σ. Fig. IV. litt. Σ. 2. Hinc etiam Ageneſia ex occipitis vulneribus E. N. C. Dec. I. A. IV. obſ. 104. HILDANVS Centur. VI. obſ. 59. BAGLIVI oper. p. 347.

1) BRENDEL Diſſ. de Phrenitide. Goettingae 1756. p. 6. HVXHAM Opera phyſ. med. T. II. p. 78. HILLARY obſeruat. on the epidemical diſeaſes in the Island of Barbados. Lond. 1759. p. 37.

defunctorum cadauera non majora cerebri vitia, quam post alias acutas febres inuenire solenne est, ostendunt [2]).

§. X.

Ex dictis satis patet, quot dolorum capitis causae in abdomine haerere possint, in quas sedulo inquirendum medico incumbit, antequam quod nimis cito saepius fit, ipsum cerebrum grauia recondens vitia accuset. Ex iisdem apparet, quam fallacia sint signa idiopathici cephalalgiarum originis, si ex doloris fixa sede, vehementia, mali diuturnitate depromantur, cum etiam sympathicas summa atrocitate per plures annos saeuire posse exemplis demonstrauerimus, quoties nempe insuperabilia vitia in praecordiis haerent, vel ad leuiores causas non attenditur; vidit, ut unicum adhuc exemplum addamus, BAGLIVI [1]) foeminam, quae grauissimo capitis dolore per annos quamplures affecta erat, praescripto puluere a chymico, potentissime vomuit, et statim sanabatur. Immo possunt tandem aegros morti tradere, licet ne minimo vitio cerebrum affectum sit. Narrat RIVERIUS [2]) de puella, quae a duobus mensibus grauissimo capitis circa frontem et supercilia dolore torquebatur, singulis propemodum horis recurrente, lethalem epilepsiam tandem accersente; grauem in cerebro abscessum latitare, doloris continuitas, vehementia, in epilepsiam et mortem transitus, puris ex mortuae naribus effluxus suadebant, sed ecce, aperto capite nil inuentum fuit, praeter serosum humorem in cerebri substantiam et ventriculos effusum; an probabilis tanti doloris causa? Vidit ill. TISSOT [3]) hystericam virginem, ex cephalalgia incongruis remediis ab empirico tractata, subito mori, secabatur caput, at ne minimum inueniebatur vitium. Sed possunt etiam consensuales dolores, inducto sensim per congestiones illas et spasmos in cerebro vitio, tandem in idiopathicos mutari; falluntur vero, qui videntes post mortem talia vitia localia, illa ut primas morbi causas accusant, cum prioris nonnisi effectus erant, licet postea doloris diuturnitatis, grauiorum insequentium symptomatum et mortis auctores fiant; mihi saltem probabile videtur, quartanam illam cephalalgiam in puero quodam, quam semper fames et ingurgitatio ciborum insignis praecedebant, consensualem fuisse, licet post mortem sinister cerebri ventriculus aqua limpida ad libram unam repletus inuentus fuerat [4]), uti etiam intermittentes illi capitis dolores in epilepsiam tandem transeuntes et mortem, licet corruptum hinc inde cerebrum, scirrhosae obstructiones, stagnans in ventriculis lympha inueniebatur [5]), sympathici in primo origine, ob vomitus quibus solvebantur, fuisse videntur.

Sed ponamus, locale cerebri vitium adesse, quod dolorem excitat, etiam tunc inter praestantissima palliatiua incurabilis morbi remedia erunt, quae praecordiis prospiciunt; trahuntur enim in consensum abdominis viscera, ubi cerebrum laesionem

 accipit,

2) BRENDEL l. c. §. 9.
1) Opera p. 360.
2) Obseruat. Centur. I. obs. 37.
3) Epist. ad ill. DE HALLER. de variol. apoplex. et hydr. in Epist. med. pr. pag. 169.
4) E. N. C. Cent. III. obs. 14.
5) E. N. C. Dec. II. A. X. obs. 115.

accipit, perturbantur in ſuis functionibus, hinc oriuntur cruditates, ſordes, ex his ſpaſmi, congeſtiones, noua igitur priori iungitur doloris cauſa, et malum exacerbatur; immo poſſunt idiopathici capitis dolores, recte monente Brendelio [6]), prorſus intermittere, ita ut cum repetant, conſenſu alterius partis et alibi locorum haerente vitio prognaſcantur; et ſapiens ill. Tralles [7]) monitum, nec ſatis imprimendum eſt, ne in obſtinatis cephalalgiis nimis liberales ſimus in propinandis opiatis, cum experientia conſtet, quaecunque demum cauſa foueat cephalalgiam, ſemper hanc mitius affligere, ſi ventriculo bene ſit, intendi, ſi is male habeat, opium vero ventriculi functioni valde inimicum eſſe. Tandem etiam in haereditariis et connatis capitis doloribus nunquam negligi debet ſedula ad praecordiorum ſtatum attentio; licet enim ob peculiarem fabricam ſolidorum, quam ars immutare non valet, penitus exſtirpare nequeant, multum tamen emolumenti his aegris praeſtabimus, ubi omnes cauſas, quae paroxyſmos inuitare, accelerare, exacerbare poſſent, ſtudioſe remouemus; ſi enim, uti Ballonius [8]) dicit, diſpoſitio iamiam adeſt in cerebro, a parentibus contracta, ea tamen non prius ſeſe offert, quam malignus vapor a partibus inferis venerit, qui parti moleſtus eſt. Exemplum hereditariae cephalalgiae, quae probabiliter a vitiis digeſtionis alebatur, narrat Bonetus [9]), pridie enim acceſſionum, quae crebro et ſaepe absque cauſa euidente inuadebant, ſemper praeternaturalem famem ſuſtinebat aegra, et ipſos paroxyſmos vomitus humoris modo acidi et quaſi vitriolici, modo bilioſi et amaricantis comitabantur.

Oculorum morbi conſenſuales.

§. XI.

Quanta ſit oculorum cum viſceribus abdominis ſympathia, plurimi illorum morbi, qui unice remediis vitiis imi ventris oppoſitis tolluntur, aperte demonſtrant. Incipiamus ab *Inflammatione Oculorum;* ſi enim ullus morbus, ſane hic frequentiſſime ex abdomine originem trahit. Hippocrates optime iam annotauit, quam arcte ophthalmia cum cacochylia inteſtinali cohaereat; dum lippientibus alui profluuium ſpontaneum prodeſſe [1]) oculorum ruborem in febre orientem, alui diuturnam malignam affectionem ſignificare [2]); et ex alui profluuio bilioſo ſuppreſſo exanthemata circa cutem, oculorum inflammationes et illacrymationes oriri [3]), praedixit. Galenus quoque ex iis, quibus oculi phlegmone tentabantur, nonnullos ſola purgatione per aluum uno die ſanatos vidit [4]). Nonne ex his medicinae parentum obſeruationibus patet, in ophthalmiis non raro colluuiem vitioſam in primis viis haerere, ex qua illae totae pendeant, ita ut ſponte ceſſent, hac expurgata? imo quotidiana experientia hoc ſatis confirmat. Saepiſſime nimirum oculorum phlogoſes etiam graues oriri videmus, ſine externa occaſione, abſentibus reliquis internis earum cauſis, ubi vero mani-

6) Diſſ. de dol. cap. §. 10. in Opuſc. T. II. p. 154.
7) Tractat. de opio. S. IV. p. 223.
8) Opera edit. Tronchini. T. II. p. 280.
9) Sepulcr. anat. L. I. S. I. obſ. 14. app.
1) Coac. 225. Aphor. L. IV. 17.
2) Coac. 320. 3) Coac. 2?8.
4) Method. med. L. XIII. C. 2.

manifeſtiſſima ſaburrae acris primarum viarum ſigna deprehendimus, cui ſi remedia opponamus, facili negotio inflammationem tollimus, quae pertinax reſiſtebat, et indies augebatur, quamdiu, vel unice topicis, vel remediis internis veram cauſam non attingentibus, malum aggrediebamur. Legamus expertiſſimorum medicorum ſcripta, et facile de veritate huius ophthalmiarum originis conuincemur. In oculorum inflammationibus, dicit PECHLINUS [5]), cum fruſtra diu laboratum topicis et collyriis fuit, uno ſaepe purgante totus morbus profligatur. Grauem epidemicam ophthalmiam deſcribunt MEDICI VRATISLAVIENSES [6]), cum vehementi capitis dolore, et coecitatis ſecuturae periculo iunctam, aduerſus quam nil erat utilius, quam profluuium alui ſiue ſponte natura motum, ſiue pharmacis excitatum. Etiam HUXHAMUS [7]) ſimiles epidemicas lippitudines obſeruauit, in quibus crebra catharſis multo magis quam venaeſectio profuit; et cl. STRACK [8]) in aegris morbo cum petechiis laborantibus, oculos ſaepe adeo inflammatos vidit, quaſi roſea tela obtecti fuiſſent, euacuatis vero putridis inteſtinorum ſordibus ſtatim priſtinum nitorem recuperauerant. Ex vermibus inteſtinalibus quoque non raro in pueris oculi inflammantur, quale exemplum apud SCHENCKIUN [9]) legimus; et mihi ipſi contigit, ophthalmiam grauem, quae a pluribus menſibus puerum vexauerat, eo ipſo die, quo cholera accedebat, qua multa pituitoſa, biliosa, et vermes per ſuperiora et inferiora euacuabantur, fere omnino euaneſcere.

Sed grauiora aliquando latent in abdomine vitia, quae difficiliorem ophthalmiae curationem reddunt; pertinaces nimirum viſcerum, hepatis praeſertim et meſenterii, obſtructiones, digeſtionem peruertentes, ſpaſmos et congeſtiones excitantes. Hinc chronicae illae lippitudines, toties in infantibus conſpicuae, quorum meſenterium duris tumoribus ſcatet, probatiſſimae etiam externae medelae, repetitis alui ductionibus ne hilum cedentes, niſi ſimul efficaciſſimis reſoluentibus tenax pituita viſceribus impacta reſoluatur, educatur, digeſtionis functioni robur et vigor addatur. Hinc tanta laus, quam recentiores quidam Angli, inprimis cl. FOTHERGILL [10]), cortici peruviano aduerſus chronicas ophthalmias tribuunt; efficaciſſime enim debili ventriculo et inteſtinis tonum reſtituit, viſcidas et glutinoſas cruditates praeuertit, eadem roborante vi ſtimulum obduratis viſcerum vaſis addit, reſolutionem obſtructionum adiuvat, ſecretiones inſtaurat, non ſine cautione tamen roborantia in his caſibus adhibenda ſunt, licet enim ſpecies ſit obſtructionis ex atonia et ſuccis ſtagnantibus nondum concretis, quae tonicis egregie debellatur, longe plures tamen ſunt, recte monente incomparabili TISSOTO [11]), quas augent tonica citius adhibita, dum roborando

vaſa

5) in Dialogo de potu Thee.

6) Hiſt. morb. Vratislav. Lauſ. et Genev. 1746. pag. 237.

7) Oper. phyſ. med. T. I. p. 341.

8) Obſerv. medicin. de morbo cum petechiis. Carolsruhae. 1766. aegr. 14. 15.

9) Obſeruat. med. p. 154.

10) FOTHERGILL on the uſe of the cort. peruv. in ſcrophulous diſorders in *Medic. Obſ. and Inquir.* Vol. I. p. 303.

11) De febre bil. Lauſ. Opuſc. T. I. p. 74. Conferri quoque hac de re meretur HILLARY's Inquiry into the Means of improving med. Knowledge. Lond. 1761. p. 496 ſq. BISSET's Medical Eſſays and Obſerv. Lond. 1766. p. 119. ſq.

vaſa nimis immobilem materiam altius viſceribus impingunt, obſtructionem inſuperabilem reddunt, curationis ſpem tollunt, quae raro fallet, ubi praemiſſis reſoluentibus materia infarcta funditur, mobilis redditur, educitur, et tum demum roborantia adhibentur, ne liberata vaſa debilia et atona remaneant, et mox recidiuet morbus. Ex his etiam liquet, cur chronicae tales ophthalmiae, quae aut topicis ſaltem, aut ineptis internis remediis tractantur, ſenſim in grauiores morbos tranſeant, tales, quos alias ex viſcerum imi ventris obſtructionibus oriri videmus. Sic HIPPOCRATES [12]) in epidemicis notauit, multis poſt diuturnitatem ophthalmiae fluentis factam eſſe lienteriam, teneſmum, diarrhoeam biliosorum, tenacium, crudorum, mordacium, nonnullis aquoſorum; et memorabile eſt, quod de Nobili Veronenſi narrat BAGLIVI [13]): hic enim, poſtquam ophthalmia, qua vexabatur, uſu topicorum intempeſtiue cohibebatur, non educta prius per lenia purgantia ſeroſa acri meſenterii viſcerumque naturalium colluuie, paucum poſt tempus tympanitide, alui ſiccitate, febre hectica, anaſarca afficiebatur, et tandem moriebatur.

Poſſunt etiam ex aliis cauſis excitati ſpaſmi abdominales ophthalmias producere; hinc oculorum rubores, inflammationes, in virginibus et foeminis ex menſtruorum ſuppreſſione, et in viris ex anomalia fluxus haemorrhoidalis, quarum memorabilia exempla narrant BOEHMERUS [14]) et HEISTERUS [15]). Ex ſimilibus ſanguinis circa viſcera ſtaſibus prouenire quoque videntur rubores illi oculorum et cruenta ecchymomata, quae aliquando circa vigorem phrenitidis, paraphrenitidis, ſimiliumque neruoſarum febrium apparent [16]), ab HIPPOCRATE [17]) iam damnata, ſi in febribus cum vomitione et ſingultu, grauiorum nempe praecordiorum vitiorum ſignis occurrant. Etiam hypochondriacis ophthalmiae ſolennes ſunt, quo tempore ſpaſmis abdominis et flatibus tenentur, quin aliquando diuturnis et permoleſtis epiphoris vexantur [18]). Sunt quoque periodicae ophthalmiae, quae certis temporibus recurrunt, quarum hiſtorias collegit cl. MEDICUS [19]), et de quibus recte annotauit HOFFMANNUS [20]), eas non minus ac reliquos morbos, qui ſtatas periodos ſeruant, plerumque fundamentum habere in viſceribus abdominis ideoque remediis viſcerum vitiis oppoſitis tollendas eſſe; talem ophthalmiam periodicam, ſimulque vehementer dolorificam, et epilepticos inſultus proxime minitantem, cortice peruuiano ſanatam fuiſſe, narrat TORTI [21]); ſimilem oculorum dolorem, ſine rubore quidem quotidie iisdem horis accedentem, adeo vehementem ac ſi bulbus oculi cultro ex orbita exſtirparetur, ſolo cortice curavit SAINT MARTIN. [22])

§. XII.

12) Epidem. I. hiſt. 2.
13) Opera. p. 576.
14) A. N. C. Vol. IX. app. p. 61.
15) Medic. und Chirurg. Wahrn. B. I. p. 1063.
16) BRENDEL diſſ. de phrenitide. p. 7. de cogn. paraphr. et febr. malign. p. 15.
17) Aphoriſm. Lib. VII. 3.
18) HOFFMANN. Opera Tom. II. p. 166. BRENDEL de valet. ex hypoch. p. 15.
19) Geſchichte period. Krankh. §. 19.
20) Opera. T. II. p. 168.
21) Therapeut. ſpecial. p. 426.
22) Recueil period. T. XIII. p. 228.

§. XII.

Sed ad ipſas etiam interiores oculi partes mirus ille conſenſus extenditur, et varias viſionis laeſiones producit. Primo huc pertinet *mydriaſis* ſiue dilatatio pupillae *conſenſualis*, quam ſaepiſſime in iis obſeruamus, qui vermes in inteſtinis gerunt, eamque, ſi non pro ſigno pathognomico, ſaltem pro ſyndrome et optima diagnoſi vermium inteſtinalium habendam eſſe, repetitae obſeruationes docuerunt Clar. Coopmans [1]); quod propriis etiam experientiis confirmat Clar. van den Bosch [2]), qui ſaepiſſime ex ſolo hoc ſigno una cum ſplendore et renitentia albugineae vermium praeſentiam cognouit, lumbricorum nempe, in iis enim, qui aſcaridibus vexabantur, pupillam potius coarctatam ſe inueniſſe affirmat; quod quidem diſcrimen ulteriorem medicorum inquiſitionem meretur; obſeruationibus ſaltem Cl. v. Phelsum [3]) conſtat, pupillae amplitudinem in aſcaridoſis non minus ac in reliquis verminoſis occurrere. Etiam de narcoticis quibusdam venenis notum eſt, quod ſimilem mydriaſin excitent, uti de ſtramonio obſeruauit Raius [4]); eandem una cum oculorum ardore, preſſione, quaſi ab inſperſis arenulis, in plurimis, quibus belladonnae doſes propinaverat, obſeruauit Cl. Greding [5]). Ex iisdem vero et ſimilibus cauſis non raro etiam grauiora mala oculum afficiunt, *Scotomiae*, *Amblyopiae*, *Nyctalopiae*, *Hemeralopiae*, *Amauroſes*. Saepiſſime omnium horum affectuum unica cauſa eſt acris quaedam ſaburra ventriculo et inteſtinis contenta, qua euacuata priſtina oculorum acies redit. Hippocrates [6]) iam ex falſis oculorum ſplendoribus vomitum bilioſum praedixit; et Galenus [7]) ſuffuſis ſimilia oculos imaginari dicit, diutius collecto in ore ventriculi tenui excremento, maxime in iis, quibus optica facultas quam facillime ſentit, et tali modo affectos innumeros, tum praeſentes, tum abſentes, data ipſis picra ſe ſanaſſe affirmat. Etiam Alexander Benedictus [8]) obſeruauit nonnullos cum aliquando nil viderent, ſine ulla manifeſta cauſa repentina alui profuſione lumen accepiſſe. Forestus [9]) iuuenem vidit, qui per interualla utriusque oculi ſuffuſione laborabat, eo maxime tempore, cum largius potaſſet, vel cibaria cruda ſine ordine deuoraſſet, coctione vero peracta, ructubus emiſſis, aut leni ſubſequente vomitione diſtinctius videbat. De femina, cui, quoties ventriculum acida ſaburra moleſtabat, quaeuis obiecta denſa quaſi caligine cincta apparebant, narrat Cl. Whytt [10]) lapides cancrorum, magneſia alba, aqua calcis, vomitoria, et amara viſum reſtituebant. Hemeralopiam eodem tempore plures milites inuadentem, emeticis praecipue ſanauit, iisdem puellae ex refrigerio corporis occoecatae viſum reſtituit Clar. Fournier [11]); qua-

1) in not. ad Monro anat. nerv. contr. pag. 39.
2) Hiſtor. conſtit. epid. verm. p. 329.
3) Hiſt. aſcarid. path. p. 193.
4) De Sauvages Noſol. method. Edit. in 4to. Vol. I. p. 748.
5) Ludwig Aduerſaria medico-practica. Vol. I. P. IV. p. 699. ſqq.
6) Prognoſt. III. 30.
7) de loc. affect. L. I. C. 2. Charter. T. VII. p. 384. 454.
8) Schenck Obſerv. med. p. 159.
9) Obſerv. med. L. XI. obſ. 22.
10) Obſervations on the nervous diſorders, p. 21 et 310.
11) Recueil period. T. V. p. 102. 426.

quatuor milites febre intermittente et ſimul nyctalopia vexatos unico vomitorio, quo biliofae cruditates euacuabantur, ſanauit Cl. MEDICUS [12]); et Cl. RIBE [13]) caſum narrat iuuenis, qui poſtridie, ex quo de ſublimi arbore in humum ceciderat, coecus reddebatur, ſenſim tamen repetitis emetici doſibus viſum recuperauit; imo unico clyſtere puellam, quae derepente viſu orbabatur, curauit RONDELETIUS [14]); eandem enematis cathartici praeſtantiſſimam virtutem in viro hypochondriorum doloribus, ventris conſtipationi obnoxio, et ſubitanea amauroſi afflicto obſeruauit HELWICH [15]). An vero alia ratione abſorbentia illa, emetica, clyſteres, ophthalmicam hanc vim exercuiſſe probabile eſt, quam acres primarum viarum ſordes corrigendo, et euacuando? Ex eadem acri inteſtinali colluvie ſine dubio originem traxerunt amauroſes illae, quas ex ſuppreſſis diarrhoeis et dyſenteriis obſeruauit LANZONUS [16]). Non minus etiam vermes inteſtinales viſionem aliquando laedunt; ſic ab aſcaridibus nyctalopiam excitatam vidit Cl. VAN PHELSUM [17]); et ex lumbricis plenarias coecitates ortas deſcribunt HANNAEUS [18]), VANDERMONDE [19]), HIRSCHEL [20]). Eo facilius vero viſus laedetur, ubi dicta ventriculi et inteſtinorum irritamenta graues ſimul cardialgias et colicos dolores excitant; ex quacunque enim cauſa hae partes ſpaſmodicis ſtricturis torquentur, per conſenſum oculi affici poſſunt; ſic PLATERUS [21]) colicam quotannis cum amauroſi recidiuam obſeruauit; ſimiles coecitates colicam comitantes memorant NEBEL [22]) et FABRE [23]), quae tamen mox emeticis et clysmatibus, quae colicae cauſam euacuabant, cedebant. Memorabiles praeſertim ſunt illae amauroſes, quae colicae ſaturninae [24]) non raro ſuperueniunt, non tollendae, niſi plumbeum venenum in ventriculo et inteſtinis haerens, horribiles illas harum partium conſtrictiones producens, corrigitur et tempeſtiue e corpore eliminatur. Aliquando vegetabilia quoque venena maiori doſi in ventriculum recepta viſus abolitionem excitarunt; ſic PELARGUS [25]) de puerulo refert, qui altero die poſt comeſtas baccas ſolani coecus factus eſt; et Cl. GREDING [26]) veram amauroſin in adoleſcente poſt iteratas belladonnae doſes ſequi vidit.

Interdum vero nullam alienam materiam primas vias irritantem accuſare poſſumus, ſed ſolam nimiam ventriculi et inteſtinorum irritabilitatem; uti in quibusdam periodicis amblyopiis et coecitatibus, quas, fruſtra adhibitis emeticis, purgantibus, innumeris aliis, cortex peruuianus tollit [27]); facile inprimis hypochondriacis et hyſte-ricis

12) Samml. med. Beobachtungen II. B. p. 364.

13) Abhandl. der Königl. Schwed. Acad. der Wiſſenſch. 1. B. 10. Art. p. 81.

14) in HELWICH obſ. phyſ. med. obſ. 23. ſchol.

15) Obſeruat. phyſ. med. obſ. 23.

16) E. N. C. Dec. II. A. X. obſ. 87. Dec. III. A. VII. obſ. 70.

17) Hiſt. Aſcarid. path. p. 194.

18) E. N. C. Dec. II. A. V. obſ. 170.

19) Recueil period. T. X. p. 129.

20) Gedanken die Heilungsart der fallenden Sucht betreffend. Berlin 1770. §. 32.

21) Obſeruat. med. L. I. p. 110.

22) E. N. C. Dec. III. A. III. obſ. 81.

23) Journal de Medecine T. XX. p. 346.

24) DE HAEN Diſſ. de Col. Pictonum. p. 36. Rat. medendi. T. III. C. 2. T. X. C. 1. 2. SEGNER et ILSEMANN. Diſſ. de Col. Saturn. Goett. 1752.

25) Commerc. Nor. 1732. p. 334.

26) LUDWIG Aduerſ. med. pract. I. c.

27) MEDICUS Geſchichte period. Krankh. p. 344. Sunt qui etiam nyctalopiam illam et

ricis spasmodicis colicis, quae toties sine ulla materia occurrunt, visus debilitas, imo aliquando amauroses sese addunt, vel cum illis alternant, uti aliquoties in feminis hystericis obseruauit MORGAGNIUS [28]), et alii. Peculiarem scotomiam in hypochondriaco obseruauit SEBAST. ALBRECHT [29]), haec enim quotidie post somnum inuadebat cum sollicita animi fractura, et semper molesto in hypochondrio sinistro sensu praenunciabatur. Et GODART [30]) hystericam feminam memorat, cui circa tempus paroxysmorum epilepticorum, quibus obnoxia erat, et qui manifeste consensualem originem habebant, omnia obiecta monstrosae magnitudinis apparebant, quare hunc affectum oculum microscopicum appellat, tollebatur castoreo et martialibus. Etiam febres intermittentes suppressas, uti in aliis aliae spasmodicae affectiones, ita in quibusdam spasmodicae colicae et ex his amauroses sequuntur; talem coecitatem ex hac causa productam vidit, et aliquot olei caieput guttis sanauit Cl. TREW [31]); similem obseruauit ANDR. EL. BUCHNER [32]).

Non raro quoque spasmi abdominales, quos fluxus menstruus suppressus excitat, coecitates sine sensibili oculorum labe producunt; qualem PECHLINUS [33]) in virgine vidit, cui menses difficulter erumpebant, mox post sanguinis ex pede missionem, quae fluxum promouebat, euanescentem; similem ex mensium ob pedum refrigerium subita suppressione ortam et redeunte fluxu solutam obseruauit HEISTERUS [34]); et apud SENNERTUM [35]) exemplum legitur feminae post conceptionem ad tempus partus usque occoecatae. Ex iisdem tandem spasmis abdominalibus originem trahunt coecitates, quae parturientibus aliquando accidunt [36]), non minus ac illa, quam ex calculo renum ortam vidit ADOLPHI [37]).

§. XIII.

Etiam Lacrymarum secretoria organa spasmis abdominalibus aliquando afficiuntur, ut copiosius laticem suum excernant. Hinc lacrymari oculos et albugineam splendere obseruamus in verminosis [1]); lacrymantur, quibus anxiis cum nausea quadam aluus supprimitur [2]). Molestam epiphoram saepe patiuntur, quibus debilis est digestio, sensilis ventriculus, ideoque stomachicis curauit Ill. TISSOT [3]) inuoluntarium lacrymarum profluuium, quod aegros febri biliosa Lausanensi debilitatos vexabat;

et hemeralopiam incolarum zonae torridae cortice peruuiano tollere conati sunt, ob periodicum huius affectionis decursum. GRAINGER an essay on the more common Westindia diseases. p. 61. quem vero non ex vitiis corporis, sed unice a periodico diei et noctis reditu dependere ostendit HILLARY obs. on the epid. diseases in Barbados p. 297. sqq.

28) Epist. anat. XVIII. p. 310.

29) Commerc. Nor. Ann. 1738. p. 218.

30) Recueil period. T. XIII. p. 393.

31) Commerc. Nor. Ann. 1737. p. 187.

32) Miscell. phys. med. mathem. A. 1728. p. 1066.

33) Observ. phys. med. L. I. p. 853.

34) Medicin. und chir. Wahrnehm. 1. B. p. 590.

35) Prax. med. L. I. p. 853.

36) HOFFMANN. Oper. T. III. p. 229.

37) A. N. C. Vol. II. obs. 87.

1) VAN DEN BOSCH hist. constit. verm. p. 329.

2) HIPPOCRATES Coac. 208.

3) Diss. de f. bilios. Laus. Opusc. T. I. p. 82.

bat; ex eadem caufa hyftericas feminas faepe in lacrymas effundi videmus [4]. uti eaedem alio tempore largiorem faliuam, alio copioforem urinam excernunt. Rarum epiphorae confenfualis quoque exemplum GOEZIUS [5]) in femina obferuauit, quae ab initio ad finem ufque cuiusuis grauiditatis copiofas lacrymas et faliuam fundebat.

§. XIV.

Palpebrarum quoque et bulbi oculi mufculi non raro afficiuntur, ubi imi ventris nerui irritantur. Quanta mutatio in oculis infantum obferuatur, quorum prima regio faburra acri repleta eft? inordinate et rapide hinc inde mouentur, nunc furfum, nunc deorfum, abfconditis fub palpebris pupillis, modo ad latera attrahuntur, modo extra orbitam pelluntur, vel intra ipfam deprimuntur; in aliis palpebrae diftrahuntur, bulbi figuntur, ut attente obiecta afpicere crederes, fomno licet correptos; haec omnia horrorem adftantibus iniicientia fpectacula euanefcunt, fimulac aluus fubducitur, vel vomitu acria expelluntur. Etiam in adultis, licet raro nifi in connubio aliorum conuulfiuorum affectuum, tales oculorum motus peruerfiones ex irritamentis in praecordiis obferuantur. Sic ftrabismum fpafmodicum cum oculorum dolore critica diarrhoea biliofa folutum vidit Cl. PAMARD [1]). Obferuauit etiam BORELLUS [2]) periodicum tertianum ftrabismum, et alium in femina quadam, qui per totas et fingulas praegnationes durabat; quorum origo aeque fympathica fuit, ac illius fpafmi palpebrarum fuppreffas haemorrhoides fequentis, electricitate quae fluxum reftituerat fublati, quem memorat Cl. BAUMER [3]). Frequentiffima quoque hypochondriacorum querela eft, ofcillare et tremere palpebras, quafi dormituris cum fenfu quodam afperitatis et ponderis aegre moueri, in fuperciliis et fronte preffionem quafi conftringentis zonae fe percipere; et de circulis illis liuidis palpebras circumfcribentibus, inflationibus iftis palpebrae inferioris cuilibet notum eft, iis plerumque cacochyliam imi ventris, fpafmos abdominales indicari; hinc folennes verminofis, lienofis, chloroticis, menftruantibus.

§. XV.

Quomodo vero recenfita oculorum vitia ex laefione vifcerum abdominis oriantur, coniectura facile affequetur, cui nexus ille nerui intercoftalis cum neruis oculi et adiacentium partium cognitus eft. Facile enim irritatio nerui intercoftalis ramis in abdomine diftributis applicata, tranfibit per ipfius radicem a fecundo quinti paris ramo ortam in reliquos huius nerui ramos; notum vero eft, a primo quinti paris ramo ophthalmico non folum lacrymales glandulas et palpebras ramos accipere, fed ab eodem etiam cum filamento tertii paris nobile ganglion ophthalmicum conftitui, ex quo rami ad iridem abeunt; cum vero tertium par cum quinto anaftomofi iungatur, et a fexto alteram fuam radicem intercoftalis accipiat, non mirum, quod etiam mufculi

4) SYDENHAM Oper. T. I. p. 259.
5) A. N. C. Vol. II. obf. 204.
1) Journal de medecine. T. XXIII. p. 63.
2) Hiftor. et obf. rar. med. Cent. II. obf. 1.
3) Acta Acad. Elect. Mogunt. Vol. I. p. 286.

muſculi bulbi oculi in conſenſum trahi poſſint [1]). Quod vero haec ſympathia a neruo intercoſtali proueniat, experimentis PETITI [2]) ſatis patet; ligato nempe canis neruo intercoſtali in collo, oculus reddebatur defixus, lacrymans, lippus, viſus caligine ſenſim obducebatur; pupilla dilatabatur, tandem plane, ut in gutta ſerena fit, immobilis reddebatur; relaxato vero neruo, nouus oculo rediit fulgor. Sed etiam in homine pectore vulnerato ex nerui intercoſtalis laeſione amauroſin ſecutam fuiſſe, refert STALPART VAN DER WIEL [3]).

Narium affectus ſympathici.

§. XVI.

Magnum eſſe inter Nares et eas partes, quae a neruo intercoſtali ramos accipiunt, ob naſalium ramorum cum hoc neruo arctam coniunctionem, conſenſum, quotidie tum in ſanis tum in aegrotis apparent exempla. Subſiſtimus in iis, quae viſcerum abdominis cum illo organo commercium oſtendunt. Huc primo pertinent vitia odoratus; falſae nimirum odorum perceptiones, quae interdum ex ſpaſmis abdominalibus producuntur, ubi nempe ob irritationem neruorum in abdomine per conſenſum in ramis naſalibus ſimilis motus producitur, quem res graueolentes in ipſis excitant. Sic obſeruauit HARDERUS [1]) in paſtore quodam hypochondriaco, qui certis temporibus lintea lotio madida odorare ſibi videbatur, aliis in eodem loco conſtitutis tale quid non olfacientibus, ſimilem moleſtiſſimum foetoris cuiusdam ſenſum inſultus epilepticos ex hypochondriis oriundos praeceſſiſſe refert Ill. MORGAGNUS [2]); et Cl. BAUMER [3]) de iuuene narrat emproſthotono periodico vexato, qui ingruente paroxysmo moſchi odorem naribus attrahere ſibi videbatur.

Inter frequentiores vero conſenſuales narium affectus referendi ſunt, moleſti illi pruritus, quibus toties verminoſi vexantur, intolerabiles ſaepe, ut perpetuo naſum fricare cogantur, unde tetrae aliquando huius partis exulcerationes, et ipſorum vaſorum dilacerationes contingunt; et mirandum ſane eſt, quod non lumbrici ſolum in ventriculo forte haerentes, ſed in remotiſſimo quoque a naribus inteſtino recto degentes aſcarides hanc titillationem producant [4]); ex quo non minus ac ex abſentia ſimilis ſenſationis in faucibus et gula probabile ſit, hoc ſymptoma potius neruorum commercio [5]), quam continuationi membranae Schneiderianae per fauces, oeſophagum atque omnem inteſtinorum tractum [6]) adſcribendum eſſe. Minime vero adeo certum ac indubitatum animalculorum interaneorum ſignum hoc ſymptoma conſtituit, ac mulierculatum cohors, et nonnulli medici credunt; ſimili quippe narium pruritu non

1) Conf. Cl. MECKEL diſſ. de quinto pare. v. BERGEN diſſ. de neruo intercoſt. in ill. HALLERI diſſ. anat. ſelect. Vol. II, p. 871.
2) Mem. de l'Acad. des Sc. A. 1727.
3) Obſeruat. Cent. I. obſ. 31.
1) Obſeruat. anatom. pract. obſ. 40.
2) De cauſſ. et ſedib. morbor. Epiſt. XIV. art. 28.
3) Acta Acad. Elect. Mogunt. Tom. I. p. 305.
4) v. PHELSUM hiſt. aſcarid. path. pag. 198.
5) WHYTT obſerv. on the nervous disorders p. 35.
6) LANGHANS diſſ. de conſenſu part. C. H. p. 67.

non raro dentientes afficiuntur, si etiam ventrem vermibus vacuum habeant [7], etiam in aliis spasmodicis morbis non a vermibus pendentibus idem symptoma saepe obseruatur; memorat cl. St. Clair [8]) infantem tussi pertinaci, sudoribus nocturnis a longo iam tempore afflictum, accedentes pauores sub somno, epileptici insultus, perpetuae narium fricationes, morbum verminosum esse suadebant, at data anthelmintica nullos vermes expellebant, neque intestinorum mortui infantis sollicita disquisitio tales detegebat, sed sana omnia imi ventris viscera, tubercula vero in pulmonibus inueniebantur, ex quibus apparet, etiam ex aliis partibus, quae neruorum ope cum naribus consentiunt, quod de dentibus et pulmonibus manifestum est, hoc symptoma prouenire posse.

§. XVII.

Non raro *Sternutationes* quoque ex irritamento viscera abdominis afficiente originem consensualem ducunt. Sic legimus de sene, qui in crebras sternutationes incidit, quoties ventriculum iusto plus oppleuerat, quae vomitu soluebantur [1]). Frequenter infantes verminosos, etiam adultos quosdam, matutino tempore a leui motu vermium versus ventriculum repentium sternutare videmus, quousque vermis vel alia etiam materia vomitu eiicitur, vel vermium inquietudo assumto cibo sedatur. [2]). Post febrem tertianam curatam horrendas sternutationes sequi vidit Lanzonus [3]), quas probabiliter ex vermibus productas fuisse credit; etiam Petr. Albrecht [4]) filiolam quarto febris verminosae die in enormes sternutationes incidere vidit, usque ad decimum diem, quo moriebatur, protractas. Periodicarum sternutationum plures historias collegit cl. Medicus [5]), has vero eiusdem ac reliquae periodicae affectiones originis fuisse, confirmat egregia Corticis Peruuiani in iis sedandis efficacia, quam expertus est cl. Bergius [6]) in ancilla, quae per aliquot hebdomadas immanibus sternutationibus per interualla redeuntibus, cum ingrata circa ventriculum sensatione iunctis, nec ullis remediis nisi laudato cortici cedentibus, vexabatur; et uti omnes spasmodici morbi, qui intermittentium febrium paroxysmos symptomatice comitantur, vel eas sponte aut incongrua medela iusto citius suppressas sequuntur, eandem plerumque ac ipsae illae febres originem agnoscunt [7]), sic non dubitamus, quin ex eodem quoque fonte promanauerint, et eodem specifico remedio praecaueri et tolli potuissent sternutationes illae, quas tertianae febris tertio paroxysmo superuenientes, et in quarto miserabiliter ad mortem deducentes obseruauit Lanzonus [8]); et istae, in quas virgo quaedam inciderat, quae tertianam febrem propter instantes amicae nuptiarum solennitates,

7) Morgagni de sed. et causs. morb. Ep. XXXI. art. 5.

8) Medical Essays by a Society in Edimb. Vol. II. p. 293.

1) A. N. C. Vol. II. obs. 190.

2) Boerhave Praelect. de morb. Nerv. p. 690.

3) E. N. C. Dec. II. A. IX. obs. 46.

4) Ibid. A. VI. obs. 12.

5) Geschichte periodischer Krankheiten. §. 22.

6) Abhandl. der Kön. Schwed. Acad. der Wissensch. A. 1760. v. Vogel neue medicin. Biblioth. B. VI. p. 122.

7) Medicus lib. cit. §. 66.

8) A. N. C. Vol. I. obs. 63.

nitates, quas ambibat, suppresserat, uti refert CARL [9]. Consensuales quoque fuerunt sternutationes, quas ex retropulsa ad viscera abdominis scabie in puero sequi vidit IOERDENS [10], sternutationum enim insultus semper doloris in abdomine sensus praecedebat. Tandem etiam illae sympathicae sternutationes notatu dignae sint, quas tempore fluxus menstrui obseruarunt GARNANNUS [11]) et LANZONUS [12]); post suppressionem eiusdem clar. DELIUS [13]); singulis diebus per totam grauiditatem PEZOLD [14]); ex pulcrae puellae aspectu AMATUS LUSITANUS [15]); inter amplexus venereos BARTHOLINUS [16]) et BONETUS [17]).

§. XVIII.

Pergimus, ut etiam *Haemorrhagiae Narium* ex vitiis praecordiorum originem ostendamus. Omnino nempe veritati consentaneum est, quod dicit WILLIS [1]), solam plethoram, siue sanguinis acrimoniam raro per se haemorrhagiam facere, sed spasmodicos insuper motus plerumque accedere, qui sanguinis impetum ad caput dirigunt." Originem vero horum spasmorum saepissime in praecordiis esse, eorumque causam ibidem latere, extra dubium est. Sollicite iam HIPPOCRATES ad mutationes, quae in praecordiis contingunt, dum haemorrhagia narium instat, attendit, et praecipua signa futuri fluxus ex hoc fonte petiit; qualia sunt palpitationes ventris cum hypochondriorum tumore sublongo; dolores, tensiones in praecordiorum dextra vel sinistra parte; urinae pallores, et similia, quae ex diui senis scriptis collegit, suis et aliorum obseruationibus vindicauit ill. van SWIETEN [2]), quae omnia spasmorum abdominalium manifesta signa sunt; et saepe noxias haemorrhagias praecauere contingit, modo ad causas, quae spasmos illos excitant, attendatur. Non raro neglecta in febrium principiis et decursu alui obstructio sanguinis ex naribus fluxus non leuantes et noxios producit, promouet, profusiores reddit, qui aperta aluo statim minuuntur. Etiam acris saburra intestinalis, biliosa praesertim, multum conferre potest, ut excitatis in abdomine stricturis spasmodicis sanguis ex resorbta bile iam turgidus ad caput congeratur, haemorrhagia excitetur, et augeatur, quare purgantibus egregie tales sanguinis fluxus sistuntur. Sic SYDENHAMUS [3]) in haemorrhagiis narium, quae frequentes in febrem quantam epidemicam incidebant, diligenter esse advertendum monet, quod, quamprimum illae quomodocunque sedatae fuerint, facile recidiuae fiant, nisi leniens aliqua purgatio celebretur, et proinde purgandum sit, quamuis, si febris tempora spectentur, serius id fieri soleat et debeat, nisi symptoma hoc

9) ibid. Vol. VI. p. 80.
10) ibid. Vol. IX. obs. 43.
11) E. N. C. Dec. II. A. VIII. obs. 152.
12) ibid. Dec. III. A. III. obs. 32.
13) A. N. C. Vol. VIII. obs. 108. Etiam in haemorrhoidariis frequentes sternutationes saepe obseruauit summe venerandus Praeceptor illustris SCHROEDER.
14) E. N. C. Dec. III. A. V. VI. obs. 183.
15) Cent. IV. Curat. 4.
16) Cent. V. hist. 99.
17) Sepulcr. anat. L. I. S. XX. p. 450.
1) Pharmac. ration. P. II. S. II. C. 2.
2) Comment. in aphor. T. II. p. 461-463. conf. quoque CLASS. Comment. XII. de febribus p. 27 sq.
3) Opera T. I. p. 42.

hoc accesserit. Et cl. STRACK [4]) plures febre petechiali epidemica laborantes vidit, qui quamplurimum sanguinis e naribus et aliis partibus profuderunt, absque alia manifesta causa, quam quod in infimo ventre impura colluuies erat, neque his vel venaesectionem, vel sedantia refrigerantiaue remedia profuisse, sed sola purgantia pharmaca auxilium tulisse, et nouas fluxus recidiuas praecauisse. Etiam apud HIPPOCRATEM verba leguntur, quae connexionem hanc haemorrhagiae narium cum cacochylia ventrali suadere videntur; dicit enim, magnas in principiis haemorrhagias circa refectionem aluum humectare [5]); iis, quibus sanguinis eruptiones plures, temporis progressu aluum male affici, nisi urina cocta prodierit [6]) (quae nempe criticam fuisse haemorrhagiam denotet); et alibi iis, quibus ex lumborum dolore recursus ad caput et manus torpidae, et cardialgiae, tinnitusque aurium sint, sanguinem largiter profluere praedicit, sed et aluum deorsum erumpere et mentem turbatam esse [7]). Euidentissime haec haemorrhagiae narium origo etiam confirmatur exemplo, quod narrat MAYER [8]), iuuenis qui frequentibus et uberibus narium haemorrhagiis erat obnoxius, quae tandem in haemoptysin desinebant, cui frustra quaecunque laudata remedia adhibebantur, cum vero spontaneis vomitibus incredibilis pituitae et bilis quantitas reiiciebatur, ab eo die familiaribus ipsi sanguinis excretionibus liber erat; ex qua obseruatione merito concludit auctor, inter haemorrhagiarum causas eas in stomacho latitantes non friuole esse negligendas. Vulgaris quoque est obseruatio, verminosos saepe sanguinem naribus effundere; quare BAGLIVI [9]) stillas ex naribus, in febribus acutis apparentes, nonnunquam vermium latentium signa esse dicit; quod pluribus obseruationibus confirmat cl. van den BOSCH [10]); et cl. v. PHELSUM [11]) virginem vidit ascaridosam, quae, quoties menstruus fluxus cessare incipiebat, praeter alia ascaridum symptomata (quae post sanguinis iacturam semper fere augentur) larga narium haemorrhagia afficiebatur per plures dies protracta, et tandem oborta diarrhoea soluta, spasmis quoque abdominalibus sine dubio originem debent illae haemorrhagiae periodicae [12]), quae similibus remediis, ac alia sanguinis profluuia morbosa intermittentes febres, aemulantia, tolluntur, nimirum cortice peruuiano.

Grauiores vero omnino sunt illae narium haemorrhagiae, quae ex obstructis hypochondriorum visceribus originem sumunt. Saepe occurrunt homines, qui ne minima plethorae signa neque in facie, neque in pulsu caeteroue corporis habitu gerunt, pallidi, flauescentes, subuirides [13]), qui tamen naribus et crebro et copiose sanguinem fundunt, ubi ex reliquis signis, digestionis inprimis vitiis, probabiliter viscerum abdominis, hepatis praesertim, obstructionem in suspicionem ducere licet, quae non spasmis solum et cruditatibus ansam praebet, sed simul sanguini obicem ponit, unde in vasis abdominalibus praeter modum colligitur, eademque tandem per vasa capitis oborta

5) Observ. de morbo c. petech. pagina 165—168.
5) Coac. 335.
6) ibid. 309.
7) ibid. 334.
8) E. N. C. Cent. VI. obs. 57.
9) Operum p. 341.
10) Hist. const. epid. vermin. p. 293.
11) Hist. ascarid. pathol. p. 198.
12) MEDICUS Geschichte period. Krankheiten. §. 23.
13) Epidem. VI. Text. 27.

oborta plenitudine, qua parte minimus renisus est, exundat. Ob hanc particularem capitis plethoram fit, quod in quibusdam, dum laudabilis adhuc conditionis cruor est, roseo colore facies obducatur, ut ipsos athletica sanitate gaudere tibi persuaderes, et laudares haemorrhagiam euenientem, graues ex plethora morbos praemunientem; at memor sis Hippocratici edicti, eos, quibus sanguis saepius ex naribus fluat, caeteroquin sanos videri, his autem splenem in tumorem eleuatum esse [14]. Ex quibus patet, cur mala ex narium haemorrhagiis in quibusdam acutis et plurimis chronicis morbis prognosis formari debeat; cur malas HIPPOCRATES [15]) dixerit haemorrhagias, quae quarto febris die accidunt, tunc enim non criticum et salutare naturae opus sunt, sed grauium imi ventris vitiorum effectus, quare ex iis lienteriam et crurum tumores praesagit; cur eadem oracula damnent [16]) febriles haemorrhagias, quas deiectiones rubicundae, aeruginosae, splendidae, acres, foetidae comitantur, perturbatae nimirum bilis secretionis, corruptorum imi ventris viscerum manifesta signa. Talem haemorrhagiam enormem cum atrae bilis deiectionibus puerum, graui febre laborantem atque alias haemorrhagiis obnoxium, expertum, et aegre a se curatum fuisse narrat Ill. MORGAGNUS [17]). Culpandi ex eadem causa sunt sanguinis fluxus post superatas febres, plerumque enim relictas viscerum obstructiones indicant; hinc frequentes narium haemorrhagias post epidemiam quandam, qua omnes fere febres in depositiones ad hypochondriaca viscera desinebant, obseruauit BIANCHI [18]). Malae ideoque etiam sunt haemorrhagiae, quae in febribus intermittentibus, praesertim quartanis, contingunt, has enim non soluunt, uti neque alios morbos, qui per alui egestionem sanari solent [19]); et quanta prudentia aegris his febribus decumbentibus, antea vero et in ipso harum decursu haemorrhagiis obnoxiis, peruuianus cortex propinari debeat, ne diuino alias remedio praesentes viscerum obstructiones augeamus, grauiores morbos accersamus, docet obseruatio, quam MATERNUS DE CILANO [20]) fecit in iuuene, qui in pueritia fere quotidie narium haemorrhagias experiebatur, et nunc febre tertiana prehendebatur, quae nullis aliis praemissis statim cortice fugabatur, adeo infausto euentu, ut mox oedematosus, capitis tumor monstrosus oriretur, aluus nigricantia et cadauerosa deiiceret, mens alienaretur, accedente tandem morte. Malae ex eadem ratione sunt narium cruentationes in scorbuticis, hydropicis [21]), rachiticis [22]), tunc enim ob ingentia in visceribus obstacula difficilem curationem, et plerumque ineuitabilem mortem praesagiunt. Memorabile vero est phaenomenon, veterum et recentiorum obseruationibus confirmatum, sanguinem plerumque e directo visceris affecti effluere, ut in adfecto iecore ex dextra nare, in vitiis lienis ex laeua

14) Praedict. L. II. C. 16.
15) Coac. 433.
16) Coac. 330.
17) De sed. et caus. morb. Epist. 31. art. 7.
18) Histor. hepat. P. I. p. 44.
19) HIPPOCRATES de iudic. n. 10.
20) Nov. A. N. C. Vol. III. obs. 3.
21) Rarissimae sunt obseruationes hydropum superueniente narium haemorrhagia solutorum, quales referunt HILDANUS Cent. I. obs. 50. SCHULZIUS E. N. C. Dec. II. A. III. obs. 170. BRENDEL progr. de hydrope haemorrhagia narium leuato. in Opusc. T. I. p. 163. seqq.
22) E. N. C. Cent. III. obs. 11.

laeua [23]); qua obferuatione ducti veteres viciffim haemorrhagias narium, per medicamenta hypochondriorum lateri e directo naris fanguinem fundentis applicata, felici euentu fiftere tentarunt. Sic in puero quodam dextrae naris haemorrhagiam, quae neque fpongiae frigidae fronti applicatae, neque pofcae frigidae naribus hauftae, nec artuum ligaturae cedebat, cucurbitula in dextris praefixa praecordiis ftatim fifti vidit GALENUS [24]), et ZACUTUS LUSITANUS [25]) de nobili viro narrat, cui repente fanguis e finiftra nare ita copiofe effluebat, ut de funere potius quam de curatione cogitarent adftantes, cucurbitula tamen fplenis regioni adhibita haemorrhagia cohibebatur; fimilia exempla narrant FORESTUS [26]), WINCKLERUS [27]) et plures horum phaenomenorum explicationem nemo hactenus tradidit, et difficile omnino eft perfpicere, quomodo aequali exiftente fanguinis totum corpus fingulasque partes diluuio fuo rigantis conatu, communi omnium vaforum utriusque lateris origine, innumeris ubique anaftomofibus, in nonnullas duntaxat partes fanguinis directio fiat, nifi ab aequa neruorum in utrumque latus diuifione fingulare in adiacentia vafa imperium exercentium eam deducere liceat. Plura interim fimilia huius confenfus inter partes eiusdem lateris phaenomena rerum ufus oftendit; exemplo ruboris dimidiae linguae [28]), et meningum [29]) e directo pulmonis inflammati; ficcitatis cutis dextrae corporis fuperficiei in femina fcirrhofa hepatis duritie laborante [30]); icteri dextri praefertim brachii ex calculis felleis [31]); pulfus plenioris et frequentioris in brachio a latere affecti fplenis [32]); quae apparitiones aeque difficiles explicandae funt, ac vera caufa indicari poteft, quod uniuerfali praegrediente febre ad unam parotidem, ad unam coxam, ad unum brachium pedemue tota vis et materies morbi deferatur; quod unum faltem latus frigeat vel aeftuet altero naturali calore praedito [33]); quod dimidia faltem corporis fuperficies aliquando fudet [34]); vel ictero [35]), maculis puftulisue [35]) foedetur; quod eryfipelas interdum dimidiam duntaxat faciem, alterutrum abdominis latus ita exacte occupet, ut

23) VAN SWIETEN Comment. in aph. BOERH. T. II. ad §. 741. T. III. ad §. 923. Exempla etiam refert DE HAEN Rat. med. T. XI. p. 6. et 12. Et CLEGHORN dolores vifcerum in febre tertiana epidemica contingentes ut plurimum haemorrhagia e directo leuatos fuiffe narrat. Obferv. on the epidem. difeafes in Minorca. p. 209.

24) Method. med. L. V. C. 3.

25) Centur. II. curat. 100.

26) Obferv. med. L. XIII. obf. 10.

27) E. N. C. Dec. I. A. VI. VII. obf. 90.

28) HIPPOCRATES Coac. 400.

29) MORGAGNI de fed. et cauf. morb. Ep. VII. art. 12.

30) E. N. C. Dec. II. A. X. obf. 194.

31) ROSEN diff. de calcul. fell. vel VOGEL neue med. Bibl. B. VIII. p. 127.

32) HIPPOCRATES Epid. L. II. S. 2. Edit. Lind. p. 693.

33) PECHLIN obf. phyf. med. L. II. obf. 54. Journal de Medecine. T. XXIV. p. 60.

34) PECHLIN l. c. E. N. C. Dec. I. A. IV. V. obf. 100. Dec. II. A. II. obf. 126. Commerc. Nor. A. 1732. p. 43. HARTMANN Diff. inaug. de fudore unius lateris. Halae 1751. Memorabile fudoris huius particularis exemplum mihi narrauit Ill. SCHROEDER, quod obferuauit in viro, qui in uno tantum corporis latere fudorem experiebatur, confultus ill. Praeceptor nil in corpore detegebat vitiofi, praeter multas primarum viarum fordes, quibus emollitis et eductis fudor ille morbofus euanefcebat.

35) in hemiplectico E. N. C. Cent. III. obf. 64.

36) PECHLIN l. c.

ut lineam illam, quae corporis ſuperficiem aequabiliter diuidit, non tranſcendat [37]); quod ab inunctione mercuriali, capitis, membrorum dolor, dentium vacillatio, ſaliuae effluxus in dextro duntaxat latere apparuerint, cum tamen venae bibulae cutis utriusque lateris hauſerint mercurium [38]). Reſtant inter conſenſuales narium haemorrhagias illae, quae ex ſuppreſſis menſtruis vel haemorrhoidibus non raro obſeruantur, et quae plerumque, uti etiam aliae haemorrhagiae, quae ex his cauſis proueniunt, non ex uniuerſali plethora ſuppreſſis fluxibus inducta, ſed potius ex ſpaſmis abdominalibus, auctis per conſenſum oſcillationibus vaſorum huius vel illius partis, oriuntur; cum ſaepiſſime non ceſſent, licet plethora minuatur, niſi redeunte fluxu naturali neruorum abdominalium irritamentum tollatur, quales obſeruationes refert clar. WHYTT [39]).

Ex his omnibus ſatis patet, haemorrhagias narium conſenſuales non raro occurrere, varias ipſarum in abdomine haerere poſſe cauſas, quas ſollicite inquirere oportet, ſi aegrotis auxilium ferre optamus; iuſtam eſſe BALLONII [40]) de quibusdam medicis querelam, qui, ſi induxerint in animam venam reſerare, et guttulae ſanguinis e naribus fluant, tunc quaſi trophaeum reportantes clamant legitimae oblatam phlebotomiae occaſionem; ſi luculenta ſit haemorrhagia, adhuc audacius ſecant, quia naturam quaſi grauari aiunt; vel ſi infra modum ſanguis fluat, compenſandum iſtum defectum apertione venae contendunt. In his ſaltem conſenſualibus haemorrhagiis venaeſectionem inutilem plerumque et noxiam eſſe, quis non praeuidet? Opiatorum contra narium haemorrhagias inutilitatem egregie demonſtrauit cl. TRALLES [41]), et ſane fere ſemper nocebunt, ſi conſenſuales fluxus fuerint; licet enim ſtricturae illae abdominales citiſſime per opiata tollantur, multo ſecurius tamen eas ſedabimus, ubi ad cauſas ipſarum reſpexerimus, aluum emolliendo, ſubducendo, ſordes remouendo, viſcera obſtructa reſerando, ac ſi opiatis ſpaſmos quidem leniamus, ſed aucto ſanguinis orgaſmo, retardatis alui utilibus egeſtionibus cauſis morbi incrementum addamus; in eo tantum caſu forte iuuabunt, quando ſpaſmi ex ſola hyſterica ſenſibilitate originem duxerunt, vel ob ſimilem nimiam irritabilitatem ſpaſmi a materia quadam irritante excitati vehementiores fiunt, ac alias contingere ſolet, uti in valde teneris femellis, quibus menſtruus fluxus ob ſpaſmodicas vaſorum uteri ſtricturas difficulter et parcius erumpit, et ex hac cauſa ſanguis ex aliis partibus erumpit, tunc enim iuſtis cautionibus adhibita opiata ſaepius naturalem fluxum promouebunt et faciliorem reddent, atque eo ipſo praeternaturales aliarum partium haemorrhagias praecauebunt. Quid ab internis adſtringentibus exſpectandum ſit, quiuis perſpiciet; retardabunt aluum, retinebunt ſordes, augebunt obſtructiones, ſpaſmos, nunquam ergo non nocebunt.

37) DE HAEN Theſ. de febr. diviſ. pag. 112.

38) Commerc. Nor. A. 1743. p. 17.

39) Obſervations on the nervous diſorders. p. 179.

40) Oper. T. I.

41) Tractatus de opio S. II. p. 15. ſqq.

§. XIX.

Progredimur ad *Grauedines* et *Coryzas*, nam etiam hi affectus interdum per consensum producuntur. Qualicunque nunc modo secretio illa muci in glandulis membranae Schneiderianae perturbetur, effectum tamen quotidie videmus in pueris verminosis, qui muco narium semper abundant, quin etiam in adulto ascaridoso copiosum et molestissimum quotidie vespertino tempore recurrentem narium serosum fluxum obseruauit, et nullis nisi anthelminthicis remediis tollere potuit cl. VAN PHELSUM [1]; etiam cl. VAN DEN BOSCH [2]) in constitutione epidemica verminosa saepissime vidit, febres catarrhales a vermibus intestinalibus augmentum capere et pertinaciores reddi, ita ut caput et pectus aliquando non, nisi post copiosas putridas et ramentosas alui deiectiones liberarentur: et in genere notandum est, raro catarrhos occurrere, nisi mitissimi sint, quin simul sordium primarum viarum signa, anorexia, alienus in ore sapor, nausea, angustia praecordiorum, conatus vomendi adsint; vel ad finem accedant; siue quod similis stasis muci in glandulis ventriculi adsit, siue quod per frequentem tussim maior bilis copia in intestina exprimatur; siue quod ob suppressam perspirationem, quae frequentissima catarrhorum occasio est, maior humorum copia ad primas vias confluat; quicquid causae sit, id experientia quotidiana docet, febres catarrhos comitantes plerumque non inflammatoriae solum, sed biliosae simul indolis esse [3]); symptomata quibus aegri grauiori catarrho laborantes vexantur, capitis dolorem, lassitudinem, artuum grauitatem et dolores, praecordiorum oppressionem, sordium intestinalium copiae plerumque respondere, ita ut si multarum febrium catarrhalium, quibus ob symptomatum grauitatem malignitatis nomen impositum fuit, descriptiones perlegamus, statim pateat, saepissime omnem malitiam ex colluuie ista dependisse. Quare ars multum conferre potest, ut citius catarrhi ad coctionem et finem perducantur, si remoueat sordes ex primis viis; et ipsa natura saepissime aegros vomitus biliosi, vel diarrhoeae biliosae ope aegros liberat [4]); ita ut nefanda praxis eorum sit, qui audito catarrhi nomine, siue adsit febris, siue non, sudoriferis perspirationi restituendae statim et unice incumbunt; non ego diaphoretica incipientem catarrhum, ubi nulla adest febris, nulla inflammatio, sine detrimento sanare posse; sed saepissime febris adest, maior leuiorue; saepissime et fere semper maior vel minor adest inflammatio in pulmonibus, faucibus, membrana narium [5]); saepe adsunt, uti diximus, sordes primarum viarum; nonne vero tunc nocebunt sudorifera? febrem, quae mitis erat, incitabunt; inflammationes, quae aberant aut mitissimae erant, accersent et augebunt, sordes intercludent, generabunt, corrumpent, ad sanguinem pellent; augebunt aestum, inquietudinem, reliqua symptomata; producent pleuritidem vel peripneumoniam forte lethales; vel protrahent catarrhum, unde toties insanabilis phthisis et mors originem duxerunt. Sed naturam se imitari dicunt,

1) Hist. ascarid. pathol. p. 200.

2) Hist. constit. epid. vermin. p. 243.

3) Ill. SCHROEDER et MAY diss. de amplitud. generis febr. biliof. Goettingae 1766. §. 12.

4) BAKER de catharrho et dysenteria Londinensi. London 1764. p. 11.

5) TISSOT Avis au peuple sur sa santé. §. 125.

dicunt, quae toties catarrhos per sudores soluit; sed nonne eadem saepissime diarrhoea, vomitibus ipsis finem imposuit? et an semper certa signa habemus quamnam viam natura selectura sit? nonne per diuersas vias simul natura saepissime iuuat, et eodem die salutarem diarrhoeam et sudorem producit? at illam retardari, impediri necesse est, dum sudoriferis hunc pellimus; nescit porro ars quo pacto materia ad expulsionem subeundam rite sit praeparanda, nec si hoc sciat, certa ulla habet indicia, quibus de huiusmodi praeparatione absoluta possit moneri, unde etiam tempus ciendo sudori opportunissimum ignorari necesse est, non minus ac quamdiu in iisdem sollicitandis perseuerandum sit, uti egregie monet SYDENHAM [6]); ponamus incipientis leuantis vel critici sudoris signa iam in cute apparere, sed eo minus nunc medicamentis illum exprimere opus est; praecauere sufficit, ne retrocedat, regimine, potu diluente tepido; imitantes medicorum optimum HIPPOCRATEM, qui ad prouocandos sudores singulare praesidium rarissime usurpauit, sed artificiose curationes dirigens, donec ii sponte sua erumperent, ut plurimum exspectauit; sed si forte natura nimis debilis est ut sudorem producat; si forte impedimentum adest, quod auxilianti naturae sese opponit, nonne incitanda tunc est natura? Remoueamus illa obstacula, promoueamus coctionem noxiorum humorum, quae forte nondum est peracta; saepe irritamentum in primis viis est, quod coctiones et crises retardat, quae citius peraguntur, illo sublato [7]). Qui vero sordes intestinales per sudores expellendi fine diaphoretica propinat, sciat rem esse vesanam sane et periculosam admodum, cacochyliam abdominis ad vasa deriuare, ut colatoriis corporis minimis secernatur [8]). Longe tamen abest, ut credam, diaphoretica nunquam cum successu optimo in febribus catarrhalibus adhiberi, vel mihi persuadeam, catarrhales febres biliosae semper indolis esse, euacuantibus tractandas; quippe non nescio eas aliquando mere inflammatorias esse, et tunc antiphlogisticam medelam, repetitas interdum venaesectiones postulare, purgantibus non indigere [9]); alias complicatum adesse statum, prudens antiphlogisticae et euacuantis medelae connubium requirentem [10]); interdum putridam adesse sanguinis diathesin, eadem, ac reliquae putridae simplices vel biliosae simul, auxilia exigentem [11]); aliquando febrem neruosae lentae speciem induere, et tunc praeter mites primarum viarum per emetica et purgantia euacuationes, neruina, cardiaca, diaphoretica, praesertim corticem peruuianum conducere, ut nimiae debilitati succurratur, vis arteriis et toti corpori adiiciatur, sudor aegros plerumque subleuans promo-

 veatur

6) Operum T. I. p. 369. 370. cf. etiam GLASS egregium commentarium de sudorum euocatione. p. 163. sqq. FREIND Comment. de febribus. BARKER Essay sur la conformité de la medecine des anciens et des modernes. p. 158.

7) BRENDEL diss. de seriori euacuantium usu in quibusdam acutis p. 26. 27. VAN DEN BOSCH l. c. p. 57. sqq. STRACK l. c. p. 146. sqq.

8) TISSOT diss. de febr. bil. opusc. T. I. p. 125.

9) TISSOT Avis au peuple. §. 128. HILLARY's Observ. on the epid. diseas. of Barbados. p. 30. 80. 120.

10) BAKER de catarrho et dysent. Lond. p. 10 — 12. HUXHAM Oper. T. I. p. 102. sqq.

11) HUXHAM Oper. T. I. pag. 315. sqq. MOUCET in Journal de medecine. T. XI. p. 57. seq. ELLER de cogn. et cur. morb. p. 112.

veatur [12]); ita ut diuerſa admodum catarrhorum facies ſit, diuerſam poſtulans medelam.

Sed ſunt etiam ſpurii catarrhi, qui, quod ſpaſmo quodam ſecretio glandularum mucoſarum narium perturbari in his videtur, ſpaſmodici dici poſſent: Frequentiſſime in hypochondriacis occurrunt [13]), qui interdum grauatiuum dolorem in fronte, preſſionem ſupra nares, niſus ad ſternutationes crebras ſentiunt, naribus mucum nunc tenuiorem, nunc ſpiſſiorem deſtillant, ita ut grauedine ſeſe correptos credant, ptarmica ad leuandum pituitae fluxum adhibeant, ex quibus vero ne minimum leuamen ſentiunt, uſque dum aut ſponte aut adhibitis antiſpaſmodicis ſpaſmodica illa muciferorum meatuum conſtrictio tollitur. Interdum tales grauedines et coryzae periodicum decurſum habent; quales quotidie matutino tempore accedentes et uſque ad meridiem durantes in viro quodam obſeruauit, et cortice chinae cum purgantibus mixto ſanauit cl. VANDERMONDE [14]); aliquando periodicam hemicraniam coryzae antecedunt [15]), et aegros fallunt, ut hanc pro illius cauſa habeant, cum tamen ſpaſtica utriusque ſit origo. Similia catarrhorum ſimulacra, at maiori cum periculo, in febribus neruoſis, phrenitide [16]), paraphrenitide apparent; nimirum in initio harum febrium, dum adhuc mitia omnia ſunt, grauitatem capitis, dolores faucium, colli, pectoris, manuum, ſurarum fugaces, aegri queruntur; in larynge ſtimulum ſentiunt, ſcreatum et tuſſiculam laceſſentem; naribus, alterutra potiſſimum, ſtillicidii quid mucoſi vel ſanguinolenti apparet; crebro ſternutant; oculi lacrymantur; usque dum ex leuioribus his principiis, catarrhum quendam aemulantibus, ad incrementa vigoremque praeceps morbus ruit; iſta vero ſymptomata ſpaſticae et conſenſualis originis non minus habenda ſunt, ac reliqua illorum morborum phaenomena.

Aurium affectus conſenſuales.

§. XX.

Cum non ſolum membrana tubae Euſtachianae continua ſit internae membranae oeſophagi, ventriculi et inteſtinorum [1]); ſed nobilis etiam anaſtomoſis neruum intercoſtalem et quintum cum neruo ſeptimi paris duro coniungat [2]), communis inſuper neruorum externi meatus auditorii et intercoſtalis a quinto pare ſit origo [3]), facile perſpicere poſſumus, quomodo ex viſcerum abdominis laeſione interdum auditus vitia producantur; cur adeo frequentes ſint aurium tinnitus et ſuſurri, ubi cruditatibus ventriculus repletus eſt, vel vermes ipſum et inteſtina obſident; tantos aurium ſuſurros, ut eos cum maris agitatione ſumma tempeſtate inducta compararet aeger, expulſis

lum-

12) BAKER l. c. p. 13. BISSET'S Eſſay on the Medical Conſtitution of Great Britain. London 1762. p. 163. ſqq.
13) BRENDEL diſſ. de valetudine ex hypochondriis. §. 6.
14) Recueil period. T. VI. p. 197.
15) Journal de medec. T. XXV. p. 442.
16) BRENDEL diſſ. de phrenitide. p. 8. de cognatione paraphrenit. et febr. malignarum. p. 8. 9. 15.
1) LANGHANS diſſ. de conſenſu partium C. H. §. 103.
2) MECKEL diſſ. cit. §. 64.
3) Ibid. §. 104.

lumbricis breui sedauit cl. van den Bosch [4]; similes tinnitus frequentissimum hypochondriacorum et hystericarum symptoma esse, notissimum est. Consensuales etiam fuerunt vehementes illi dolores ab aure sinistra in sinistrum hypochondrium sagittae adinstar delabentes, quos experiebatur aeger apostemate in fundo ventriculi laborans. [5] Ipsae etiam otalgiae, quae a stasi sanguinis vel seri producuntur, uti aliae inflammationes et rheumatismi, saepe ab acri biliosa primarum viarum colluuie fouentur, ubi multum omnino ad leniendos atroces illos dolores conferre possumus, si aluum apertam seruamus, acres sordes educimus, caetera interim auxilia non negligentes. Sed surditates quoque aliquando per spasmos abdominales producuntur: Frequentissime aegros petechiali epidemica febre laborantes surdos factos esse, narrat cl. Strack [6]; ea semper ratione, ut, qui multa impura in imo ventre gerebant, grauius audierint, quam qui pauca diutius surditas remanserit iis, quibus sordes relinquebantur; omnes auditum recuperauerint, quamprimum pharmaco perfecte erant purgati; etiam ab ascaridibus surditatem per vices recurrentem obseruauit, et expulsis istis animalculis sanauit cl. v. Phelsum [7]. Non minus ex spasmis abdominalibus originem duxisse videntur surditates, quae febrium intermittentium paroxysmos comitabantur, et cum ipsis cessabant, quales obseruarunt Lanzonus [8] et Molitor [9]; vel quae sine febre quidem, sed periodice tamen reuertebantur, et cortice peruuiano sanabantur [10]. Uti etiam illae, quae tempore grauiditatis feminas quasdam vexant, et certissimum conceptionis signum praebent [11]: Sympathica quoque fuit auditus et visus hebetudo, quae nephriticos paroxysmos semper praecedebat [12]. Dictus aurium cum visceribus abdominis consensus etiam apparet exemplo illius, qui ex sola meatus auditorii externi contrectatione vehementi vomitu corripiebatur [13]; viri, qui vomuit quamprimum musicam audierat [14]; pueri, cui tonitru sonus indubitato vomitus excitauerat [15]; et illorum, quos phormingis et lyrae sonus ineuitabiliter urinam reddere cogebat [16].

Affectus faciei consensuales.

§. XXI.

Inter hos praecipui sunt conuulsiones musculorum faciei, et speciatim risus sardonius. Vetusta obseruatio est, cynicum hunc spasmum laesi diaphragmatis symptoma

4) Hist. const. epid. vermin. p. 291.
5) Sand diss. de raro ventriculi abscessu. in de Haller Collect. dissert. pathol. Vol. III. p. 128.
6) Obseruat. de morbo c. petech. p. 144. egregie ergo confirmabatur dictum Hippocratis in Aphor. 28. S. IV. surditatem nempe deiectionibus biliosis superuenientibus finiri.
7) Hist. ascarid. pathol. p. 203.
8) A. N. C. Vol. I. obs. 32.
9) De Haller Collect. Diss. Patholog. Vol. V. p. 270.
10) Nov. A. N. C. Vol. II. p. 362.
11) A. N. C. Vol. II. p. 179.
12) Richa constitut. epidem. Taurin. An. 1720. §. 58.
13) Pechlin obseruat. phys. med. L. II. obs. 45.
14) E. N. C. Dec. III. A. III. obs. 182.
15) A. N. C. Vol. II. obs. 200.
16) E. N. C. Dec. I. A. I. obs. 194.

toma esse; et iam HIPPOCRATES [1]) ex risu tumultuario, in quem Tycho vulneratus inciderat, conclusit, spiculae partem in septo transuerso relictam fuisse; et inter recentiores RAU [2]) idem symptoma cum scindente et lancinante in partibus musculosis faciei dolore ex grauiori dextri hypochondrii contusione, qua diaphragma laesionem accepisse conuulsiua insequens respiratio suadebat, ortum obseruauit. Quod vero idem risus diaphragmatis inflammationem ex interna causa ortam comitatus sit, plurima sunt exempla; neque difficilem explicationem hoc phaenomenon admittit, cum aperta sit via ex intercostalis nerui ramis diaphragmati prospicientibus, in neruos musculorum faciei a quinto pare oriundos, et insuper communicatio sit inter neruum phrenicum, secundum ceruicalem, et portionem duram nerui acustici, cuius ramus zygomaticus variis faciei musculis neruos mittit. Falluntur vero, qui credunt cynicum spasmum pathognomonicum inflammati diaphragmatis symptoma esse; bina vulnerati diaphragmatis exempla refert ill. MORGAGNUS [3]), quae aperte ostendunt, illud symptoma vulnera septi non semper sequi. Ill. DE HAEN [4]) exemplum refert hominis, qui die febris acutae quinto, pleuritidis saeuae altero die mortuus, diaphragma habuit adeo vehementer inflammatum, ut iniectione non potuisset rubicundius reddi, idque tum in musculosa tum in tendinea parte, neque tamen risus sardonius in viuo aegro obseruabatur, etiam cl. WENDT [5]) diaphragma totum inflammatum inuenit, licet mortem nullus sardonius risus praecesserit; plura similia exempla septi inflammati, suppurati, exulcerati absente illo symptomate in cl. LIEUTAUD [6]) sepulcreto inueniuntur. Etiam ad aliorum imi ventris viscerum affectiones hic spasmus interdum accedit, sic illum ex ranunculi scelerati esu obseruauit SCHARFFIUS [7]) et alii; ex belladonnae usu SAINT MARTIN [8]); a spina piscis deglutita ventriculum vellicante LE TUAL [9]); ex deglutita acicula cl. WIEDENFELD [10]); non rarum etiam est symptoma in infantibus ex acida ventriculi saburra, et in verminosis; vidit cl. van DOEVEREN [11]), risum sardonium in febris intermittentis paroxysmis, qui post datum emeticum, quod cum copiosa biliosa et mucosa colluuie insignem lumbricum expulerat, euanescebat; eundem in puero ascaridoso obseruauit cl. van PHELSUM [12]); et in petechiali febre multos risu sardonico exanimatos vidit cl. STRACK [13]) in quorum infimo ventre modo hoc modo illud, nempe aliud atque aliud viscus corruptum inuenit, cum eorum cadauera inciderat; idem symptoma in hysterica quadam femina obseruauit, et emetico, castoreo et cortice chinae curauit OLIVIER [14]). Ex quibus patet, non ex diaphragmatis solum, sed ex cuiuslibet visceris, quod a neruo intercostali ramos habet, vitiis, spasmum illum per consensum produci posse.

Memo-

1) Epid. L. V. text. 50. CHARTER. T. IX. p. 351.
2) Nov. A. N. C. Vol. III. obs. 38.
3) De sed. et caus. morb. Epist. LIII. art. 3. et 6.
4) Rat med. T. IX. C. II. p. 66.
5) Diss. sistens observ. de pleurit. et peripneum. Goetting. 1762. Sect. 1. 2. 5.
6) Histor. anatom. med. sistens cadav. extispicia. Paris 1768. P. II. obs. 774-778.
7) E. N. C. Dec. III. A. II. obs. 87.
8) Iournal de Medecine. T. XVIII. p. 144.
9) Iournal de Medecine T. XXV. p. 359.
10) Observ. med. triga. Goetting. 1768. obs. 3.
11) Dissert. de vermibus intestin. p. 62.
12) Historia ascarid. patholog. p. 201.
13) Obseruat. de morb. c. petech. p. 175.
14) Iournal de Medecine T. XI. p. 312.

Memorabilis quoque eſt *tremor* ille *labiorum*, praeſertim inferioris, qui a variis quidem cauſis, quae neruos abdominales irritant, plerumque vero a cruditatibus et colluuie acri primarum viarum producitur; quare ex labiis contractis alui biliofae eruptionem praedixit HIPPOCRATES [15]); et ex eodem in febribus acutis poſt ſigna coctionis apparente, intra ſemihorium futurum vomitum praeſagit BOERHAAVIUS [16]); eundem tremorem inferioris labii, cum quondam in puero epilepticos inſultus praegredi obſeruauit cel. VAN SWIETEN [17]), concluſit epilepſiae ſedem in primis viis eſſe, et vomitoriis, interpoſitis roborantibus, tum tremorem illum, tum ipſam epilepſiam funditus ſanauit.

§. XXII.

Sunt adhuc aliae faciei affectiones, quae qualicunque modo producantur, certa tamen praecordiorum vitioſorum ſigna ſunt. Huc pertinent circuli illi liuidi circa palpebras, ſuperius iam notati; faciei rubores in iis, quibus aluus dura et viſcera obſtructa [1]); rubor narium, alui humeſcentis index [2]); maculae omnium colorum in facie lientericorum [3]); rubor alterius genae in quibusdam feminis tempore fluxus menſtrui [4]); pallor genarum, ubi pituita et vermes primas vias obſident; obſeruatum eſt de quibusdam, dicit BALLONIUS [5]), quibus facies primum nitorem exuerat, imo aut virore, aut flauitie, aut pallore erat deturpata, in quorum prima regione viridantium omnisque generis humorum erat cumulus, et copioſa ſurſum deorſumque facta euacuatione primo nitori ſplendorique faciei ſunt reſtituti — et ſi facies contaminata eſt naeuis, lentigine, baronibus, latet aliquod in praecordiis vitium; et nonne HIPPOCRATES [6]) iam dixerat, perturbatam aluum, ut pauca ſaepiſſime educat, delere faciei exanthemata, et exinanitam aluum expurgare oculos et aures, ipſamque faciem clariorem reddere et nitidiorem, laetari hinc Medicos iubet BAGLIVI [7]), ſi in chronicis morbis facies naturalis ſit et boni coloris, nunquam enim tunc viſcerum obſtructiones adeſſe adfirmat, et in genere veriſſimum eſt, quod cl. LIEUTAUD [8]) docet, raro ſub grauioribus et diuturnis cutis vitiis hepar illaeſum reperiri, et magnum huius viſceris cum cute eſſe commercium, praeſertim de eryſipelate tum faciei tum aliarum partium conſtat; quod eius fomes plerumque circa veſiculam felleam reſideat [9]), colluuies nempe acris, biliofa, verminoſa nec melius exterminetur, quam emeticis aut catharticis [10]); ita ut ſi in eryſipelate faciei, cerebro tentato, oboriatur coma,

15) Coac. 241.
16) Praelectiones academicae. Tom. VI. p. 298.
17) Commentar. in aphor. BOERHAAVII T. III. p. 439.
1) BAGLIVI Oper. p. 79.
2) Coac. 216.
3) CELSUS L. II. C. 8.
4) E. N. C. Cent. III. obſ. 73.
5) Opera. T. I. p. 83.
6) Lib. de diaeta.
7) Opera p. 69.
8) Synopſis uniuerſae prax. med. p. 422.
9) TISSOT diſſ. de febr. bilioſ. Lauſ. opuſc. T. I. p. 125.
10) GALENUS de purgant. facult. C. 5. BAGLIVI Oper. p. 142. BIANCHI hiſt. hepat. P. III. p. 432. FREIND Comment. VII. in libr. epid. Hippocrat. p. m. 51. 52. MEAD monita et praec. med. p. 17. Journal de medecine T. VII. p. 55. T. XXVI. pag. 297. BROCKLESBY Oeconom. and medic. obſerv. P. II.

coma, delirium, neruorum distentio, aut nulla subsit salutis spes, aut purgantia maxime profectura sint; refrigerantibus vero unice contra febrem pugnare, topica admouere, nihil aliud sit, quam nugas agere, donec in medio curationis cursu aeger intercidat[11]), Sed fusius et doctius de febrium erysipelacearum causis differere, lubenter Praenobiliss. D. DE ZIEGLER amico meo integerrimo, relinquo.

Dentium morbi sympathici.

§. XXIII.

Est etiam inter dentes et imi ventris viscera mutuum commercium, quod non euidentius apparet, ac in pusionibus dentientibus. Saepissime enim ex tensione et inflammatione, quas erupturus dens in gingiuis producit, per neruorum consensum spasmi in visceribus abdominis oriuntur, et inde vomitus, tormina, tenesmi, obstructio alui vel diarrhoeae, dysenteriae, stranguriae[1]), et ex his conuulsiones cum aliis terribilibus symptomatibus excitantur, cautissimam medelam requirentia. Raro enim ista symptomata a sola dentium irritatione dependent, cum eos in tot infantibus sanis sine ullo incommodo erumpere videamus, sed plerumque morbosi humores simul accusandi sunt, qui per illam irritationem in motum ducuntur, et neruos ex tensione illa sensiliores redditos irritant; plerumque adest acrimonia in primis viis collecta, quae nisi sponte per aluum vel vomitum exit, aut per artem ex corpore eliminatur, ista symptomata producit et auget, febrem accendit, ipsius dentis eruptionem retardat, impedit; quare HIPPOCRATES[2]) iam dixit, infantes, quibus ex dentitione aluus multoties subducatur, minus conuelli, quam quibus ita paucies; et expertissimi Medici aluum strictam aperire iubent; laxam adstringentibus roborantibus cohibere vetant; lenioribus euacuantibus, absorbentibus, emeticis, clysteribus primarum viarum sordes corrigere, euacuare suadent[3]); his remediis certe saepissime dira illa symptomata euanescere, et dentem adhuc sub gingiuis latentem sine molestia erumpere videbis. Attamen aliquando contingit, quod vomitus illi, tormina, diarrhoeae, nonnisi spasmorum effectus sint; a nulla acri materia in primis viis, sed ex sola dentium irritatione per consensum producantur, inanes sint, vires emungant, summam debilitatem et ex inanitione conuulsiones accersant, ubi unicum auxilium in eo consistit, ut nimia neruorum sensibilitas sopiatur, et alleuata dentis eruptione tensionis causa tollatur; vidit ill. TRALLES[4]) puerulum 26 hebdomadarum, dentientem et diarrhoea viridescentia copiose profundentem, nil proficiebant absorbentia, neque gummi arabicum, neque clysmata oleosa, neque unguenta et emplastra aro-

P. II. p. 138. VAN DEN BOSCH loc. cit. p. 179. sq.

11) FREIND l. c.

1) Tantas sphincteris vesicae constrictiones ex dentitione obseruauit HELWICH, ut pueri calculo laborare viderentur. E. N. C. Cent. VIII. obs. 61.

2) De dentitione. n. 7. Charter. T. VII. p. 871.

3) HOFFMANN Med. syst. suppl. C. III. TISSOT Avis au peuple §. 387. ROSEN DE ROSENSTEIN Anweisung zur Kenntniss und Cur der Kinderkrankh. vers. cel. Prof. MURRAY, Praeceptoris mei aeternum venerandi. p. 33. 2ter Ausg. Young's treatise on opium. ch. 5. ARMSTRONG Versuch von den Kinderkrankh. Zelle 1769. p. 42. sqq.

4) Tractatus de opio. Sect. IV. p. 147.

aromatica abdomini applicata, ſed emaciatus puſio 30 ſedibus per 24 horas ſumme debilis reddebatur, exhibito vero laudano, quod ſpaſmos ſopiebat, deiectiones ſilebant, et infans praeter ſpem adſtantium ſeruabatur.

§. XXIV.

At adultorum quoque *odontalgiae* ſaepius ex abdomine originem ducunt. Quod enim ſupra de otalgiis notauimus, nimirum quod ſiue inflammatoriae ſint, ſiue a rheumatica ſtaſi producantur, ſaepiſſime ab acri primarum viarum colluuie foueantur, idem etiam de odontalgiis valet, ita ut quae venaeſectionibus, ſcarificationibus, antiphlogiſticis, reſoluentibus, ſudoriferis, emollientibus, diſcutientibus, irritantibus, non vel parum cedebant, interdum ſtatim leniantur, tollantur, ubi primas vias repurgaueris; dein uti in aliis partibus dolores conſenſuales ſine ſtaſi ſanguinis vel ſeri ex acrimonia ventriculo contenta oriuntur; ſic etiam per conſenſum dentium nerui ex quinto pare oriundi dolore affici poſſunt, ſi intercoſtalis rami in abdomine irritantur, et dolor ſtatim euaneſcit, quam primum illud irritamentum tollitur; neque rarae ſunt obſeruationes odontalgiarum, quas unicum emeticum, unicum purgans, mitigauit, ſuſtulit, praecauit. Riverius [1]) ſe ipſum acerbiſſima odontalgia afflictum fuiſſe narrat, cum vero fruſtulum tabaci diu maſticauerit, donec vomitus excitatus fuit, quo cum alimentis multa pituita eiiciebatur, intra bihorium dolorem euanuiſſe. Neuhold [2]) de comite ſcribit, qui veſperi verſus ſomnum in dolorem dentium fere intolerabilem incidit, cum vero circa mediam noctem deiectio aluina laxior, dein copioſior cruditatis billioſae vomitus ſuperuenerat, dolor uti acceſſit prius, ſic ſubito iterum receſſit, nulla neque minima relicta ſenſatione doloroſa. Et Greulichius [3]) in muliere odontalgiam per plures hebdomadas incertis periodis affligentem obſeruavit, quae mox ſopiebatur, poſtquam cum inſolitis urgentibus ſeceſſibus et vomitibus amariſſimus humor reiectus fuerat. Ex lumbricis inteſtinalibus ſaepiſſime dentium dolores obſeruauit cl. van den Bosch [4]), aduerſus quos catharſis primarum viarum ſummum remedium erat; et clar. van Phelsum [5]) virum vidit, qui per duas hebdomadas odontalgiam pertulerat, plurima remedia poſt euulſos binos dentes incaſſum tentauerat, expulſis vero innumeris aſcaridibus ſtatim leuabatur.

Neque ubi forte carioſos dentes, vitiatas gingiuas videas, ſtatim haec vitia localia ut doloris cauſam accuſes; eadem enim in multis reperies, de dentium doloribus non querentibus; et ubi adſunt, frequentiſſime ſimul digeſtionis laeſae ſigna deprehendes, ſi enim de digeſtione cuiusuis optime diſſerere velis, inſpice dentes, nitor et elegantia ipſorum bonam, inquinatio et labes malam ſignificant chylificationem; laxatis dentibus, laxantur chyloſeos officinae [6]); quoties in febribus bilioſis dentes ſpurcos, flauis, brunis, nigris ſordibus obductos videmus, et ſenſim priſtinum nitorem

1) Obſeruat. Cent. IV. obſ. 31.
2) Obſeruat. patholog. therap. obſ. 5.
3) Bianchi Hiſtor. hepat. P. III. p. 513.
4) Hiſtor. conſtit. epid. verm. p. 156.
5) Hiſtor. aſcarid. pathol. p. 202.
6) Baglivi Oper. p. 476. 477. Brendel Diſſ. de valetud. ex hypoch. p. 16.

torem recuperare, prouti colluuie vitiosa prima regio purgatur? nonne gingiuae facillime vitiantur in iis, qui vermibus intestinalibus scatent, ita ut earum carnem fere depastam ex hac causa obseruauit HILDANUS[7]) et VAN DEN BOSCH[8])? et nonne gingiuae vitiatae et ora graueolentia iis sunt, quibus splenes magni[9])? Patet ergo ad stomachum praecipue respiciendum esse, et si hunc cruditatibus repurgaueris, saepius tibi continget, dolores tollere, licet dentis cariei nulla adhibueris remedia; uti in virgine illa graui odontalgia vexata, quae cum conspexisset pilulas, quas PAULINI[10]) cariosi dentis cauitati immittendas parauerat, horruit, nauseauit, vomuit, et finito vomitu omni dolore libera erat, ita ut pilulis illis non indigeret.

Minime tamen quaeuis odontalgiae, quae ex ventriculo originem ducunt, emeticis et purgantibus tolluntur, sunt etiam, quae his remediis facile exacerbantur; illas puto, quae ex debilitato primarum viarum tono, aucta ipsarum sensibilitate oriuntur[11]); non raro hystericae feminae talibus doloribus excruciantur[12]), qui, licet neque vel minima cauitas dentis, neque humoris alicuius defluxus, doloris siue ansam praebuerit, siue vehiculum, nihilominus nec mitiores sunt, nec contractiores, et nullis aliis remediis cedunt, quam antispasmodicis, stomachicis, roborantibus; refert ill. TISSOT[13]) casum dominae cuiusdam, quae singulis noctibus et saepe diebus acerba odontalgia sexdecim mensibus torquebatur, non incassum, sed in damnum utebatur venaesectionibus, purgantibus, balneis, aquis mineralibus, vesicatoriis, omnigenis refrigerantibus, suasit ill. Vir, ut bis de die et lectum ineundo aromatica et tonica stomachica vino infusa usurparet; mox remiserunt, et mense nondum elapso prorsus deseruerunt dolores redeunte somno; similes dolores, suadendo ut aegrae vinum biberent, curauit; in aliis chinae corticem praestantissimum auxilium tulisse vidit[14]), praesertim si dolores certo tempore recurrebant; quo remedio etiam TORTI[15]) odontalgia, quae quotidie stata hora reuertebatur, neque repetitis venaesectionibus, purgationibus, reuulsionibus cedebat, monialem quandam liberauit.

Ad consensuales odontalgias illae etiam pertinent, quas stases sanguinis in visceribus abdominis et exinde orti spasmi producunt. Tales dolores dentium ex haemorrhoidum suppressione in se ipso expertus est SCHWERDTNER[16]); et ex fluxus lochiorum suppressione puerperam saeuissima odontalgia afflictam vidit MAURIT. HOFFMANNUS[17]), quae tamen vix suscepto clystere etiam ante excretionem per aluum, lenitis nempe spasmodicis stricturis, quasi per incantationem euanescebat. Ex eadem causa grauidas quoque acerbas aliquando odontalgias pati, notum est.

Glandu-

7) Observ. chirurg. Cent. I. obs. 59.
8) lib. cit. p. 135.
9) HIPPOCRATES Coac. 826.
10) E. N. C. Dec. II. A. V. App. p. 21.
11) TISSOT Avis au peuple. §. 142.
12) SYDENHAM Oper. T. I. p. 258.
13) Diss. de febr. bil. Laus. opusc. T. I. pag. 87.
14) Avis au peuple. §. 142.
15) Therapeut. special. p. 438.
16) Commerc. Nor. A. 1735. p. 174.
17) E. N. C. Dec. X. App. obs. 460.

Glandularum ſaliualium affectus conſenſuales.

§. XXV.

Huc pertinent *ſaliuationes* ſympathicae, quae ex ſtimulo quodam nerui intercoſtalis ramis abdominalibus applicato, ad neruum quinti paris et eius ramos glandulis ſaliualibus proſpicientes propagato, humorum in ipſis circuitum et ſecretionem accelerante, oriri videntur. Conſenſualis huiusmodi ſaliuationis exempla quemcumque in ſe ipſo obſeruaſſe credo; raro enim acre quid in ventriculo haeret, et nauſeam excitat, quin os ſaliua repleatur, et illis, qui emeticum aſſumſerunt, aquoſi humoris ex ore effluxus inſtantis vomitus certiſſimum ſignum eſt. Sed copioſam quoque ſaliuam ſpuunt verminoſi, quod Hippocrates [1]) iam notauit, dicens, ubi ad hepar vehementer prorumpunt vermes, vocis defectionem inducere, et ex ore ſputa admodum multa fluere, quae paulo poſt ſiſtuntur, ſubindeque tormina multa in ventre excitari; et in febribus catarrhalibus verminoſae conſtitutionis, cl. van den Bosch [2]) enormes ſaepe diuque protractas ſaliuationes obſeruauit, ita ut aliquando dubium excitarint, an criticae vel ſymptomaticae ex ſolis vermibus fuerint; etiam cl. van Phelsum ruſticum aſcaridoſum vidit, qui ſemper ſaliuatione laborabat, quoties aſcarides violentiore pruritu moleſti erant; uti etiam in infantibus aſcaridibus vexatis tumentes glandulas ſaliuales ſaepiſſime obſeruauit [3]). Et nonne ſaliuatio illa in variolis contingens ceteris paribus uberior et moleſtior eſt, ubi magna adeſt in primis viis humorum acrium, bilioſorum [4]), vermium [5]), colluuies? Nonne in hoc morbo manifeſtus eſt ſaliuationis et alui fluxus conſenſus? Non raro enim in adultis ſaliuationis vicem deiectiones ſubeunt, et in infantibus diarrhoeam ſaliuationi adultorum ſubſtituit natura, quin etiam infantes ſine diarrhoea ſed cum leuiori ſaliuatione integre conualuerunt [6]). In chronicis quoque morbis, ex viſcerum hypochondriacorum obſtructionibus ortis, non raro ſymptomatica ſaliuatio accedit, ſiue nunc ex ſpaſmis contingant, ſiue ob imminutas dictorum viſcerum ſecretiones et excretiones illae in glandulis ſaliualibus, ob vaſorum conſenſum, fabricae et officii ſimilitudinem, augeantur. Sic cl. Langguth [7]) praeter alia ſymptomata ſaliuae abundantiam et perpetuum ſtillicidium obſeruauit in femina pylori ſcirrho laborante. Similis obſeruabatur in aegro ex pancreatis obſtructione hectico, et in ſcorbutico [8]); ex eodem etiam fonte deduci poteſt, quod quartanarii ad ſaliuationem adeo ſint procliues [9]). Sed etiam in infantibus, quibus meſenterii glandulae induratae ſunt, facile ſimul ſaliuales glandulae intumeſcunt, et raro ſcrophuloſorum infantum cadauera ſecabis, niſi ſimul meſenterii glandulas ſimili modo affectas inuenias [10]); neque curationem admit-

1) De morbis L. IV. c. 15. Charter. T. VII. p. 624.

2) Hiſt. conſtit. epid. verm. p. 243.

3) Hiſt. aſcarid. patholog. p. 187. et 192.

4) Schroeder et Fellinger diſſ. de variol. diſtribut. ratione febr. cum ipſis coniunct. Goetting. 1770. p. 11.

5) Hoffmann Opera T. III. p. 483.

6) de Haen theſes ſiſt. febr. diuiſ. p. 97.

7) Progr. de tabe ſicca lethali ex calloſa pylori anguſtia. Vitemb. 1750.

8) de Haller Elementa phyſiol. T. VI. p. 58. 60.

9) Hoffmann Opera. T. II. p. 29.

10) Bonet ſepulcr. anat. L. I. S. XXI. obſ. 17.

admittunt; antequam pituita illa tenax in visceribus haerens resoluta, ex corpore educta, digestio efficacioribus tonicis, cortice peruuiano inprimis, restituta est [11]). Ex solis vero spasmis abdominalibus prouenire videntur frequentia hypochondriacorum et hystericarum sputa, adeo aliquando copiosa, ac si mercuriali unguento usi fuissent [12]); minime critica, uti quidam putant [13]), sed ex spasticis vasorum contractionibus aeque ac fluxus ille pallidae et copiosae urinae originem ducentia; et si aliquando his aegris ex saliuatione mercuriali leuamen accidit [14]), id non adeo huic fluxui adscribendum est, quam quod per mercurium viscera abdominalia morbi diuturnitate obstructa, stasibus liberata fuerunt; et certe noceret, qui generali consilio hypochondriacis et hystericis saliuationem per mercurium excitandam suaderet; quoties enim in his aegris ne minima obstructionum viscerum signa adsunt, sanguis nimis tenuis est, quam quod resolutione indigeret, solida nimis irritabilia ad perferendum mercurii stimulum? Sunt tandem quoque consensuales ptyalismi illi, qui colicis spasmodicis quibusdam sese adiungunt, easque soluunt, uti in colica illa Lapponum [15]); sicut et isti, quos in virginibus, quibus menstrua primis vicibus fluunt [16]), et in femina ex suppressis menstruis [17]) obseruauit MATERNUS DE CILANO; quique feminis per totum grauiditatis tempus molesti sunt, quales describunt REUSNERUS [18]), GOEZIUS [19]), HOYERUS [20]). Eidem consensui etiam nititur nimiae saliuationis imminutio per purgantia; uti etiam vis emeticorum saliuationem, quae ab inunctione mercuriali prodire recusat, promouendi; breui enim post datum emeticum tempore, sputationem erumpere, plurimis experimentis edoctus fuit cl. GRAINGER [21]); etiam ad languidum et cessantem ptyalismum in secunda variolarum febre resuscitandum infusum croci metallorum laudat SYDENHAM [22]), et vinum ipecacuanhae cl. BROCKLESBY [23]).

Linguae affectiones sympathicae.

§. XXVI.

Vix manifestiorem in corpore consensum obseruamus, ac illum, qui inter linguam et ventriculum est; neque ex alia parte, quam ex lingua, certiora depromuntur deprauatae digestionis signa; quare ne unquam ab aegro discedas, antequam linguam

11) Corticem peruuianum in scrophulosis affectibus extollunt cl. FOTHERGILL et FORDYCE in med. obs. and inquir. Vol. I. et BOND ibid. Vol. II. p. 265. conf. quae ad §. XI. dicta sunt.

12) SYDENHAM Oper. T. I. pag. 264. WHYTT Observ. on the nerv. disorders. p. 253.

13) CHEYNE English malady. p. 212.

14) GRAINGER Monita siphylica. Edit. Altenburg. p. 9.

15) DE SAUVAGES Nosol. meth. T. II. p. 103. ed. ult. Salutarem quoque saliuationis effectum in colica neruosa (dry belly-ach) obseruauit BISSET Medical Essays and observ. p. 92. sq.

16) A. N. C. Vol. X. obs. 31.

17) ibid. obs. 30.

18) E. N. C. Dec. III. A. III. obs. 50.

19) A. N. C. Vol. I. obs. 47.

20) A. N. C. Vol. II. obs. 204.

21) Monita siphylica. p. 17.

22) Opera T. I. p. 96. 97.

23) Oeconom. and medic. obseruations. p. 239.

guam inspexeris, sapiens BAGLIVI [1]) monet. Cui enim latet, alienum oris saporem, sordes linguae superficiem obducentes primarum viarum impuritates indicare, harumque copiam et indolem ex sola lingua plerumque determinari posse; ita ut, ubi viscidus oris sapor est, spumosa tenuiorue saliua linguae marginibus adhaeret, vel mucus subalbus linguae papillas cingit aut obducit, maiorem vel minorem pituitae copiam ventriculo contineri probabile sit, si vero sapor amarus, flaua puncta hinc inde per linguae dorsum dispersa sint, vel lutea aut castanei coloris pellicula linguam obtegat, biliosam colluuiem aut meram aut pituita aliisue humoribus mitificatam in primis viis haerere, concludere possis; quam corruptam et putridam simul esse, puniceus, fuscus nigerue illius pelliculae aut crustae color, ructus putridi et nidorosi indicant; utramque colluuiem mobilem esse et turgere crustae illius mollities, crudam vero et immobilem tenax sordium ad linguam adhaesio praesagiunt; et semper diffidendum est ventriculo, quamdiu lingua pristinam puritatem nondum recuperauit, eius color, sapor et reliqua accidentia a naturali statu adhuc discedunt. Ad reliqua interim signa simul est respiciendum, ne fallaris; fusca enim et nigra lingua etiam in peripneumonicis, et ingratus oris sapor in phthisicis occurrunt.

§. XXVII.

Ipsos etiam linguam mouentes musculos per consensum spasmis et paralysi aliquando affici videmus; hinc *tremores* linguae, *balbuties, aphoniae* consensuales. De tremoribus linguae HIPPOCRATES [1]) iam obseruauit, quod aluum liquidam quibusdam faciant, neque adeo raro in febribus biliosis ex acri ventriculi colluuie obueniunt, minori omnino cum periculo ac si in febribus neruosis, phrenitide, paraphrenitide, occurrant, in quibus mentis emotionem [2]), grauiores conuulsiones et plerumque mortem praesagiunt; iidem aliquando ex similibus spasmis abdominalibus oriuntur in hypochondriacis et hystericis; sic in femina quadam hysterica raucedine molesta et loquelae difficultate vexata, dextram dimidiam linguae partem trementem, sinistram paralyticam et quasi emortuam obseruauit HENNIKE [3]); et HAGEDORN [4]) ex febre intermittente suppressa in puero per consensum adeo vehementem linguae tremorem obseruauit, ut viperam lingua velociter vibrantem imitari dixisses, subsultantibus simul faciei musculis. Non minus balbuties aliquando sympathicae originis est, uti illa, quam ex clystere opiato ortam et sponte iterum cessantem in sene nephritico obseruauit PLATERUS [5]); et MOLLERUS [6]) puerum vidit, qui semper circa nouilunium difficulter, aliis temporibus recte loquebatur, expulsis vero lumbricis hoc affectu liberabatur. De iecinorosis AETIUS [7]) iam notauit, quod difficulter loquantur, et HIPPOCRATES [8]) balbos valde atrabiliarios esse, et longo alui profluuio maxime corripi dicit. Phthiseos quoque praenuncias balbutiem et vocis interceptiones crebras esse, ex

1) Opera pag. 425.
1) Coac. 234. 645.
2) Praedict. I. 3. 2.
3) Nov. A. N. C. Vol. II. ob. 58.
4) E. N. C. Dec. I. A. VI. VII. obs. 15.
5) Obseruat. L. I. p. 136.
6) E. N. C. Dec. II. A. V. obs. 27. schol.
7) Libr. VI. C. 9.
8) Epid. II. §. V. 6. Aphor. S. VI. 32.

ex iisdem oraculis [9]) scimus; nonne vero etiam hae ex praecordiis consensuales sunt? Sane nulla fere phthisis sine vitiis viscerum est, quae chyli officinam componunt, et maxima illius symptomatum pars spasmodicos ex imo ventre sympathicos natales habet. [10]). *Aphoniae* consensuales frequenter admodum sunt obseruatae; et in his modo lingua paralysi affecta, modo naturali quidem mouendi facultate praedita est, neque ullum in lingua vitium deprehenditur, sed ex neruorum laryngis affectione, qua ligamenta huius partis tensionem suam amiserunt, oriri videntur. Ratione vero causarum, quae has consensuales vocis defectiones producunt, eae prorsus similes sunt illis, quae alios consensuales spasmos excitant. Sic ex ebrietate, comestis quibusdam venenis, semine daturae, baccis belladonnae, radicibus hyosciami aphoniae sunt obseruatae, quae soluebantur expulsis venenis, vel solutis, siue sponte, siue per artem crapulis. [11]) Eaedem ex alia acri primarum viarum colluuie oriri possunt, uti non raro in febribus et cholera ex acri bile raucitates et aphonias obseruauit BAGLIVI [12]); quare etiam HIPPOCRATES [13]) in febre continua voce destitutis, vomitum salutarem esse iudicauit; et EGGERDES [14]) plures milites eodem tempore aphonia prehensos, relictis omnibus aliis sartis et intactis, venaesectione et emeticis curauit. Frequenter inprimis vermes intestinales vocis priuationem producunt; sic FORESTUS [15]) graui febre verminosa laborantem et per quatuordecim dies mutum, innumeris expulsis vermibus loquelam cum reliqua sanitate recuperare vidit; similia verminosae aphoniae, tum continuae, tum periodicae, exempla narrant HEINTKE [16]), SCHROETER [17]), BUCHNER [18]), ADOLPHI [19]), DE SAUVAGES [20]). Ulcerosa etiam metastasis ad ventriculum et intestina facta mutam reddidit puellam, cui sponte capitis ulcera exsiccabantur, vocem vero vomitorio, quod per superiora et inferiora copiose operabatur, recuperauit. [21]). Inter consensuales aphonias etiam referri debent, illae, quae saturninae colicae non raro superueniunt [22]); et subitaneae illae linguae imbecillitates in atrabiliariis [23]), nimirum inueterato malo hypochondriaco laborantibus [24]); tandem et istae, quae grauidas aliquando paucis a conceptione hebdomadis inuadunt, et post partum protinus sua sponte cessant, qualem vidit THEMEL [25]). Quomodo vero loquelae vitia per consensum oriri possint, rationem in arctissimo neruorum linguae et laryngis cum intercostali et vago vinculo facile quis inueniet.

§. XXVIII.

9) De crisib. V. 10. 12.

10) BRENDEL Diss. de phthiseos hecticaeque discrimine. Goett. 1754. p. 11 et 31.

11) HIPPOCRATES aphor. S. V. 5. A. N. C. Vol. VI. obs. 1. SAUVAGES Nosolog. meth. T. I. p. 777. MORGAGNI de sed. et caus. morb. Ep. XIV. art. 35. Ep. LXIII. art. 13.

12) Opera p. 99 et 207.

13) Coac. 80. conf. PROSPER ALPINUS de praesagienda vita et morte p. 220.

14) E. N. C. Dec. III. A. IV. obs. 8. etiam KOELICHEN duobus aegris loquelam subito interceptam vomitorio restituit. BARTHOLINI Act. Hafn. A. 1671. obs. 86. 87.

15) Obseruat. medic. L. VI. obs. 38.

16) E. N. C. Dec. II. A. X. obs. 47.

17) E. N. C. Dec. III. A. IV. obs. 47.

18) A. N. C. Vol. II. obs. 62.

19) A. N. C. Vol. II. obs. 160.

20) Nosolog. method. T. I. p. 779.

21) E. N. C. Dec. II. A. VI. obs. 25.

22) DE HAEN Diss. de Colica Pictonum. p. 35. 36. Rat. medendi P. X. p. 91.

23) Aph. 40. S. VII.

24) BRENDEL prog. de paresi atrabiliar. HIPPOCR. in opusc. T. I. p. 184.

25) Commerc. Nor. A. 1736. p. 363.

§. XXVIII.

Etiam *Sitis* interdum consensualis affectio est. Contingit nimirum aliquando in febribus, quod sitis intensa aegros excruciet, licet in sanguine et reliquis humoribus nulla acrimonia, nulla corruptela adsit, neque magnae siccitatis et liquorum immeabilitatis signa deprehendantur, sed ex sola acri primarum viarum colluuie, similem neruis ventriculi, faucium, linguae molestum sensum imprimente, quem alias defectus humorum mucosorum et salivalium has partes illinentium producunt; et per unicum vomitorium, excussis sordibus, breui tollitur talis sitis [1]); mirum est videre, dicit GORTERUS [2]), aluum ducentia aliquando unica vice tollere sitim, quam multus placare non potuit potus. Etiam vermes oris fauciumque siccitatem producunt, hinc in quibusdam verminosis perpetua sitis [3]). Alia consensualis sitis est, quae a spastica constrictione in emissariis glandularum et vasorum laticem suum in oris cauitatem fundentium oriri videtur, uti illa, quae in rigore febrium intermittentium, quartanarum praesertim, aegros vexat, neque plenis cyathis exstingui potest, statim vero imminuitur, prouti horror in aestum transit, et spasmi, ex abdomine certe oriundi, soluuntur. Egregie spastica et consensualis haec sitis origo dilucidatur obseruatione, quam fecit GRASSIUS [4]) in viro, qui pertinaci quartana laborabat. et paroxysmo licet versus vespertinum finito siti vix exstinguibili adeo torquebatur, ut totas noctes potando, et frigida oris elotione consumeret, simulac vero diluculum apparebat, siti incantamenti instar uno momento liberabatur, quae vero constanter, et prorsus etiam curata febre, cum crepusculo vespertino recurrebat; periodicis ergo spasmis similis, cum quibus etiam in eo conueniebat, quod cum spasmis aliarum partium alternabat; non apparebat enim, quando tempore suae accessionis dolor in hypochondriis intrabat, quem vero solutum mox iterum excipiebat. Similem spasmodicam sympathicam sitim ex febre intermittente suppressa ortam, et per totum annum perseuerantem obseruauit cl. HEUERMANN [5]). Etiam hystericae feminae saepe siti molesta vexantur sine ullo febris indicio, quae non copioso potu, temperantibusue, sed antispasmodicis, citissime opio tollitur. Hinc recte dixit ALEXANDER TRALLIANUS [6]), non semper, ubi sitis est, refrigerantibus humectantibusue utendum esse, sed ubi causam accurate distinxeris, tunc tandem congruam adhibendam esse curationem.

Spasmus Maxillae inferioris consensualis.

§. XXIX.

Dirus hic morbus maxime solennis est in infantibus recens natis, frequentior in calidioribus terrae regionibus, neque tamen in nostris locis inauditus. Praenunciis ni-

1) VAN SWIETEN Comment. in Aphor. BOERH. T. II. p. 209.

2) Exercitat. medic. IV. §. 23. 24.

3) v. PHELSUM Histor. ascarid. path. p. 187.

4) E. N. C. Dec. II. A. V. obs. 44.

5) Vermischte Bemerkungen und Untersuchungen d. Arzneyw. 1. B. p. 28.

6) Libr. VII. Cap. 8.

nimirum variis fpafticis pathematibus, pauoribus, inquietudine, torminibus, difficultate fugendi et deglutiendi, fugace infolitoque faciei rubore, fpafticis ofcillationibus in mufculis faciei, immiffo in os digito maxilla difficulter cedere incipit, dolorem fentiunt dum maffeter aut temporalis mufculus contangitur; fenfim refpiratio anhela, fpaftica, fingultuofa fit; tandem adeo maxilla adftringitur, ut vix immitti cochlearis manubrium queat, fuperiora fudant, collum immobile fit, iuncturae incuruantur et contrahuntur, totumque corpus, praefertim fub exacerbationibus, quae nunc quotidianae funt, in aliis alternis diebus inuadunt, rigidius fit; tandem miferi aut fub conuulfionis cuiusdam paroxyfmo fuffocantur, aut inter lenta refpirationis cum ftertore decrementa, et fpafticos pectoris motus peripneumonico modo afflictam vitam in ipfo limine decimo quarto die, aut citius ponunt. In primas vias morbi fedem ponendam effe, fere omnes confentiunt, qui hunc morbum defcripferunt. Partum enim difficiliorem, vitia capitis fruftra accufari, docet obferuatio, quod poft partum expeditum, naturalem, maturum, morbus non minus obferuetur, quam poft laboriofum et peruerfum, neque diffectum cerebrum vitia oftenderit. Tumor vero et dolores abdominis, vomitus foetidae materiae, deiectiones excrementorum viridium, rutilorum, fpumoforum, horribilem fpirantium mephitim, detecta poft mortem hepatis et bilis vitia, acrem materiam primas vias irritantem fufpicari fuadent; an forte ex lacte materno, vitiofo, vel debili infantis digeftione corrupto? non videtur, cum morbus affumto lacte recentiori, adultiori, imo interdum ne praeuia quidem fuctione ulla; matribus fanis, languidulis, nobilibus, plebeiis; infantibus debilibus, robuftis, aeque accefferit. Comparatis omnibus, caufa videtur ineffe meconio, aut medicamentis educi neglecto, aut a regimine nimis frigido, cibis crudis imo fpirituofis citius ingeftis retento; quare unice aluum laxantia, emetica citius adhibita auxiliandi fpem fouent [1]). Similis trifmus confenfualis adultos aliquando et ex variis quidem caufis inuadit; uti ex ingeftis quibusdam venenis, qualem ab oenanthe obferuauit cl. Vacher [2]); etiam verminofis non raro inter dormiendum aut vigilandum ftrident dentes, et maxillae fpafmo clauduntur [3]), qualem viginti horis durantem in aegris febre putrida verminofa epidemica laborantibus, obferuauit cl. Collin [4]). Horrendus inprimis ille eft, qui febrium intermittentium paroxyfmis fefe adiungit, qualem ex acris bilis in primis viis contentae et irritantis copia ortum obferuauit, defcripfit et curare docuit cl. Medicus [5]). Etiam phreniticos fimilibusque neruofis febribus laborantes dentium ftridor fubinde impetit. Neque raro hypochondriacis

1) Conuenire dicta inuenies obferuationibus, quas de hoc morbo tradiderunt, cel. Werlhof in Commerc. Nor. A. 1734. p. 42. Brendel progr. de fpafmo maxill. infer. in Opufc. T. I. p. 189. Praeceptor fumme venerandus Magnif. Vogel Diff. de vomitor. ufu in opufc. p. 184. Hofer Act. Heluet. Vol. I. p. 64. Chalmer in Medical obfervat. and inquir. Vol. I. pag. 106. Hillary on the Epidemical difeafes in the Island of Barbados. p. 219. fqq. Cleghorn obfervat. on the Epidemical difeafes in Minorca. p. 73. Grainger an Effay on the more common Weft-India difeafes. p. 15.

2) Journal de medecine T. XVIII. p. 236.

3) A. N. C. Vol. X. obf. 54. Van den Bosch l. c. p. 99. Van Phelsum lib. cit. p. 201.

4) Journal de medecine. T. XIX. p. 216.

5) Brief an H. Zimmermann p. 5. fqq.

driacis et hyſtericis ſubito maxillae clauduntur, et inopinato ſponte iterum ſoluuntur [6]), licet etiam difficiliores eſſe poſſint; uti cl. MACULAY [7]) vidit in hyſterica virgine, cui, praecedente linguae ſine ullis inflammationis ſignis dolore, ſubito tetano maxillae conſtringebantur, una cum muſculorum oris, colli, ceruicis conuulſionibus, calidis demum balneis et largioribus opii doſibus ſoluto; etiam ALBRECHT [8]) Miniſtrum eccleſiae vidit, optime quoad reliquas actiones valentem, ſed periodica gloſſagra cum ſpaſtica contractione maxillarum vexatum; et cel. DE SAUVAGES [9]) melancholicum hominem nouit, qui, etiam dormiens, a pueritia dentibus ſtridebat, ita ut dentes admodum detriti eſſent, nullo alio ſequente a multis annis incommodo; conſtringebantur etiam ad noctem maxillae in Harpali filio apud HIPPOCRATEM [10]). Conſenſualibus trismis adiungendi quoque ſunt illi; qui herniotomias interdum citius vel tardius ſequuntur, pleruinque lethales, niſi efficaciſſimis antiſpaſmodicis mature ſuccurratur [11]).

§. XXX.

Abſoluimus nunc tractationem morborum ex imo ventre conſenſualium, qui externas capitis partes afficiunt, et progredimur ut etiam oſtendamus, quomodo ipſae cerebri functiones laeſae ex vitiis viſcerum abdominalium oriri poſſint, licet in his maiori, ac rei dignitas requireret, breuitati ſtudere, increſcens plagularum numerus iubeat. Incipiamus a leuiſſimis cerebri morbis ſympathicis, inter quos primus eſt

Vertigo conſenſualis.

§. XXXI.

Notiſſimum nimirum eſt, vertiginis cauſas ſaepiſſime in abdomine ſedem habere, praeſertim in ventriculo, neque facile hunc ſiue ingeſtis ſiue inquilinis acribus irritari, quin moleſta haec ſenſatio oriatur. Exempla cuique quotidie ſeſe offerunt. Copioſi vini aſſumti in ventriculo diſtento et extremitatibus ſuis conſtricto incluſi vapores, quoties hallucinationem hanc, omnia in gyrum verſari, producunt? Vertiginoſi omnes homines et animalia euadunt, qui maiorem opii doſin aſſumunt [1]); et ille, qui maiorem eius copiam deuorauerat, ſe cum lecto in aere ſuſpenſum fuiſſe ad ſenſum, et quaſi volitaſſe, omniaque cum ipſo in gyrum acta fuiſſe, retulerat [2]). Mulier quoque illa, ſumto iuſculo, in quo folium hyoſcyami albi fuerat incoctum, patiebatur vertiginem, in qua caput collo minime adhaerens videbatur, corpus vero in aere ſuſpenſum exiſtimabatur, ſine delirio, quippe ratio hanc hallucinationem apprime corrigebat [3]). Si homo ſaniſſimus ventriculum nimia ciborum copia diſtenderit,

6) DELIUS Abhandl. von den Dünſten. §. 15.
7) Medic. obſerv. and inquir. Vol. II. p. 130.
8) Commerc. Nor. A. 1736. p. 202.
9) Noſolog. method. T. I. p. 532.
10) Epidem. VII. 20.
11) E. N. C. Dec. III. A. IV. obſ. 37. 38. WEPFER de cicut. aquat. p. 91.
1) TRALLES tract. de opio S. I. p. 88.
2) E. N. C. Dec. II. A. V. obſ. 12.
3) DE SAUVAGES Noſolog. method. T. II. p. 174.

rit, intolerabilem vertiginem patitur, vix ſibi conſtat, euomit omnia, et hoc facto caput ſtatim eſt liberum. Saepiſſime infantes, dum lac coagulatum acidum in ventriculo haeret, oculos aperientes lucem refugiunt, et vertiginoſi, imo epileptici euadunt; in horum cadaueribus apertis ventriculus coloſtro compacto et acido plenus inventus fuit [4]). Quoties non febre correpti moleſtam vertiginem queruntur, quae ſtatim euaneſcit, quamprimum acres ſordes aluo ſubducuntur, aut vomitu euacuantur. Narrat Platerus [5]) de viro quodam ſubito interdum vertigine correpto, ita ut in terram concidere cogeretur, quam epileptici inſtar, ſui tamen conſcius et ſe retinere ſtudens, unguibus radebat pedibusque pulſabat, et quouis paroxyſmo ſoluto lentam pituitam euomebat, vomitoriis et purgantibus ſanabitur; ſimilem periodicam vertiginem ex ſordibus primarum viarum productam, ultra viginti annos virum vexantem, per pilulas cholagogas aliquoties pridie ante nouilunium et plenilunium ſumtas, quae bilem per epicraſin educebant, curauit Hellwig [6]); et Boetticher [7]) grauem vertiginem obſeruauit, ultra ſemihorium quidem non extenſam, ſed ſaepe recurrentem, cum cardialgia, vomitibus enormibus ſeroſae, mucoſae, bilioſae, acidae, corroſiuae materiae, et diarrhoea iunctam, quam remediis, quae ſtomacho proſpiciebant, ſuperauit. Non minus ex vermibus inteſtinalibus vertigines ſaepiſſime originem ducunt. Benivenius [8]) puerum, qui ſemper hinc inde temerario motu et impetu ferebatur, ut etiam ſtare volens iterum titubaret et caderet, expulſis multis lumbricis reſtituit. Similem pertinacem vertiginem ex lumbricis deſcribit cl. Roziere [9]); et ab aſcaridibus ſartor quidam adeo vertiginoſus factus erat, ut per plures ſeptimanas ebrii inſtar per plateas incedere cogeretur, expulſis animalculis ſtatim ſanatus [10]). Frequenter etiam hypochondriaci et hyſtericae vertigine vexantur; ob ſpaſmos enim abdominales, ventriculi debilitatem, facile omnis generis ſordes in illorum prima regione colliguntur; hinc hyſterica illa femina, quam periodica vertigine admodum vexatam fuiſſe Bianchi [11]) narrat, poſt exhibita laxantia et ſequentes copioſiſſimas ſedes, quibus inſignem acerrimae, craſſae bilis copiam foras amandabat, veluti ex incantamento moleſta hac affectione liberabatur; et Vater [12]) hypochondriacum virum, graui et apoplexiae proxime inſtantis metum iniiciente vertigine per biennium afflictum, per ſalina blande laxantia et ſtomachica breui ſanauit. Aliquando tamen in his aegris nulla ſordium ſunt indicia, et vertiginem certe augeres, repetitis euacuantibus; tunc nimirum ubi ſola nimia ventriculi debilitas et ſenſibilitas peccat, roborantia ſtomachica, martialia et, ſi periodicum decurſum habent [13]), cortex peruuianus, certiſſima tunc ſunt remedia. Poſſunt quoque alia obſtacula extra ventriculum et inteſtina poſita, quae ſanguinis per abdomen circuitum difficiliorem reddunt et neruos irritant, con-

4) Boerhaave Praelect. de morbis neruorum. p. 497.
5) Obſeruat. med. L. I. p. 100.
6) Obſeruat. phyſ. med. obſ. 40.
7) A. N. C. Vol. VIII. obſ. 51.
8) De abditis rerum cauſis. C. 92.
9) Journal de Medecine T. XXVI. p. 430.
10) Van Phelsum Hiſtor. aſcarid. patholog. p. 205.
11) Hiſtoria hepatica. P. III. p. 513.
12) Diſſert. de conſenſu partium C. H. in Halleri Collect. diſſ. anatom. Vol. II. p. 960.
13) Journal de Medecine. T. XV. p. 38.

conſenſuales vertigines producere. Hinc oriuntur ſi haemorrhoides aut menſtrua incipiunt apparere vel ſupprimuntur, et ceſſant leuatis et reſtitutis fluxibus; hinc etiam illa vertigo frequens in mercatore quodam vomica hepatis laborante [14]); et quaecunque tandem cauſae grauiores cerebri affectus, conuulſiones, epilepſias, apoplexias conſenſuales producunt, ſimul vertiginis cauſae ſunt, raro enim illi inuadunt, niſi hoc praenuncio. Id adhuc monemus; non quamuis vertiginem, quam forte nauſea, vomitus, alia ſpaſmorum abdominalium ſigna comitantur, conſenſualem cenſendam eſſe, cum etiam conſenſus ſit, qui ex capite ad abdomen tendit, et omnis grauis capitis affectus non raro vomitionem excitet, etiam ſi ſtomachus prius bene ſe habeat, vel, ut ill. Tissoti [15]) verbis utar, plethora cerebri, ſordes ventriculi ſaepe mentiatur.

Agrypnia conſenſualis.

§. XXXII.

Non rara ſunt agrypniae conſenſualis exempla, et facilem explicationem ipſius origo admittere videtur, cum omnia irritamenta, quae ſpirituum neruoſorum motum augent, ſanguinis verſus caput motum incitant, iuſtam ipſius in encephalo circuitus temperiem tollunt, ſomni praecipuas cauſas impediant. Hinc videmus eos, qui ſe in coena ingurgitant, ut plurimum poſt primas ſomni horas euigilare et vix ſomnum iterum capere poſſe. Saepiſſime aegros acutis febribus laborantes, licet nullae ſenſationes praeualidae, corporis ſiue animi dolores ſomnum auertant, neque grauiora ſymptomata incipientis cerebri inflammationis ſuſpicionem iniiciant, plures tamen noctes inſomnes ſe tranſigere, vel ubi ſomnus accedit, interruptum eum eſſe, phantaſmatibus horridis ac inſomniis perturbatum, queri audimus; ſoluimus aluum, quae antea ſtricta erat, mobiles reddimus et euacuamus primarum viarum cruditates, colluuies, et tunc non raro eodem die placidiorem ſomnum redire videmus. Nonne haec peruigilia conſenſualia erant, ex ſordibus inteſtinalibus orta? ſane ex eadem cauſa pertinacibus vigiliis vexatos aegros bilioſa febre Lauſannenſi correptos obſeruauit ill. Tissot [1]), quae unice euacuantibus remediis cedebant, et a narcoticis, ad quae confugiebat inſcia plebs, adeo non fugabantur, ut potius obſtinatiores redderentur, in deliria, animi deliquia, grauiora alia ſymptomata tranſirent. Ex iisdem ſordibus in inteſtinis retentis non raro febribus iam ſolutis peruigilia remanent, virium recuperationem retardantia, et poſt unicum emeticum aut purgans redeunt ſomnus et artuum vires; ſic cl. Valcarenghi [2]) de aegro narrat, qui febre bilioſa petechiali detentus fuerat, et licet nunc immunis ab omni febre eſſet, tamen adhuc noctu vigilabat, nil propemodum cibi appetens, ſtatim vero perfecte ſanus reddebatur, poſtquam bilis ſincerae, amarae, glutinoſae tres fere libras euomuerat. Vermes quoque aliquando ſomnum arcent, uti Velschius [3]) in puero vidit, qui per longum tempus ſingu-

14) Boerhaave de morbis neruorum. p. 494.

15) Epiſt. ad ill. de Haller de variol. apoplex. et hydr. in Epiſt. med. pract. p. 169.

1) Diſſ. de febr. bil. Lauſ. in Opuſc. T. I. p. 131.

2) Medicina rationalis. Tom. I. p. 168.

3) E. N. C. Dec. I. A. VIII. obſ. 36.

ſingulis noctibus vigiliis moleſtiſſimis affligebatur, et eiulatu totam viciniam complebat, expulſis vero lumbricis ſomnum iterum recuperabat; et cl. VAN DEN BOSCH [4]) de ruſtico narrat, qui in febre lenta verminoſa pertinacia peruigilia per ſeptimanas aliquot ſucceſſiuas ſuſtinuerat, quibus tandem in furorem agebatur, donec diarrhoea accedebat, putrida ramentoſa, verminoſa educens, ſomnum et ſanitatem reſtituens. Non minus ſtaſes in viſceribus abdominis moleſtas aliquando vigilias pariunt, uti in viro quodam haemorrhoidario ex bilioſa febre conualeſcente vidit ill. TISSOT [5]), in hoc enim ſomnus non redibat, usque dum largiter nigrum piceumque ſanguinem, qui antea meſeraica vaſa repleuiſſe videtur, deiecerat; ſimilem agrypniam per biennium cum aliis ſymptomatibus durantem in viro atrabiliario et duro iecoris tumore affecto obſeruauit, quam, non quidem anodynis, paregoricis, ſoporiferis, narcoticis, primis et unicis ſymptomatum medicorum refugiis, ſed remediis cauſae morbi, hepatis nimirum obſtructioni oppoſitis aggrediebatur, extractis amaris, ſaponibus vegetabilibus, ſero lactis, quae horrendam materiam per aluum euacuabant, mitigabat et una cum principe morbo tollebat [6]). Ex ſimili cauſa etiam oriebatur agrypnia viri illius, de quo BONNET [7]) narrat, qui quoties dormire conabatur in lipothymiam et totius faciei frigidum ſudorem incidebat, et tandem, cum nil prorſus dormire poterat, interibat, in huius enim cadauere ne minimum cerebri vitium, ſed pancreas abſceſſu putrefactum inuentum fuit. Aliquando vero dictarum cauſarum nulla accuſari poteſt, ſed ex ſola primarum viarum debilitate vigiliae proueniunt, hinc purgantibus, reſoluentibus, temperantibus non tolluntur, opiatis pertinaciores redduntur vel in ſomnum inquietum mutantur, uti toties in aegris ex febre Lauſannenſi conualeſcentibus notauit ill. TISSOT [8]), illis enim remediis ventriculi tonus adhuc magis debilitatur, ſola ſtomachica, roborantia reddunt ſomnum, illumque quietum, placidum. Ex eodem fonte oritur etiam agrypnia, quae hypochondriacos et hyſtericas vexat, qualem nonniſi poſt emiſſos ructus ceſſantem obſeruauit WILLIS [9]).

Aſthenia conſenſualis.

§. XXXIII.

Neminem latere credo, praecipuum virium corporis fontem in cerebro eſſe, ab eius integritate vigorem omnium functionum maxima ex parte dependere, orta vero undecunque praeter naturam illius preſſione laſſitudinem artuum, ſenſuum externorum hebetudinem, ac omnem plane debilitatis formam oriri. At cauſam illam, quae cerebrum afficiendo debilitates producit, non ſemper in ipſo encephalo haerere, ſed ex remotioribus locis, praeſertim ex abdomine per conſenſum illud afficere, res eſt Medico ſcitu perquam neceſſaria, multis occulta. Incipiamus, ut conſenſualis haec imbecillitatis origo pateat, a laſſitudine artuum, ad ſummum dein debilitatis gradum, qui

4) Hiſt. conſtit. epid. vermin. p. 316.
5) Epiſt. ad ill. ZIMMERMANN de morbo nigro cet. in Epiſt. med. pract. p. 56.
6) Diſſ. de febr. bil. in opuſc. T. I. p. 73.
7) Sepulc. anat. L. I. S. VI. obſ. 8.
8) Diſſ. de febr. bil. l. c. p. 85.
9) De anima brut. P. II. C. 2.

qui in apoplexia est, progredientes. Quantum enim quotidie obseruamus consensum inter robur artuum et sensuum cum viribus digestionis? Geometra, qui ante prandium difficillimae quaestioni resoluendae idoneus erat, a larga cibatione totus hebescit, somnolentus fit; miror, dicit cel. BOERHAVE [1]), quando scripta video et colloquia sapientum, qui putant, pendere a se ipsis, quid cogitent, nam solus cibus potest submergere illam diuinae particulam aurae. Videatis feminas sensilioribus ptaeditas neruis protracto paulo longius cibandi tempore toto corpore languere, imo aliquando animo delinqui, restaurantur vires eo ipso momento, quo minima iusculi portio vel generosi vini haustus ventriculi parietes alluit; relabuntur in eandem lassitudinem, quamprimum ingesta ventriculum deserunt [2]). Assumat sanus mediocrem opii dosin, mox sentiet temulentam capitis grauitatem, artuum languorem, inertiam, titubabit, pedes proferre impotens, licet opium ventriculi limites nondum transgressum sit. Quaenam anxietates et impotentiae oriuntur, si humor alienus, biliosus, in ventriculum effusus fuerit [3])? Saepissime reuera in febribus virium prostratio nonnisi ex acri primarum colluuie dependet. Haeret aliquando, dicit ill. van SWIETEN [4]), in morbis aliquid circa praecordia, quod venenata quasi vi omnes vires uno momento prosternit, et quamdiu ibi haeret summam debilitatem facit, quamuis nulla iactura fluidorum praegressa fuerit, neque obseruabilis ulla mutatio in liquidis solidisue; et recte hinc BALLONIUS [5]) monet, in magna cacochymia non ita diffitendum esse viribus, neque animi defectione, virium languore Medicum auocari debere ab euacuationibus, vires enim reuerti, prouti de saburra detractum fuerit; mirabatur SYDENHAM [5]) in febribus continuis epidemicis, praeter alia mala symptomata, anxietates, iactationes, suspiria luctuosa, ingentem ac subitam adesse virium prostrationem, emetico vero dato omnia saeua illa symptomata, quae et aegros excruciarunt, et adstantes perterrefecerant, illico mitigari ac solui, quodque morbi reliquum erat, εὐθύμως tolerari. Vidit RIVERIUS [7]) aegrum, qui per sex septimanas febre laborabat, cum tanta virium deiectione, ut breui moriturus videretur, audiens eum parum purgatum fuisse toto morbi decursu, ab humorum sarcina vires opprimi coniecit, hinc per epicrasin ipsum purgauit, quo facto sensim vires et sanitas redibant. Ex sola putrida biliosa primarum viarum colluuie dependebat asthenia illa aegrorum Lausannensium, neque melior cardiaca medicina his parari poterat, nisi quae biliosae materiae congruam euacuationem facilitabant [8]). Semper intestinali putrilagini imbecillitatem aegrorum febre petechiali laborantium respondisse affirmat cl. STRACK [9]), ita ut vires vigerent in iis, quibus venter purus erat, etiamsi petechiae in cute existerent. Et quoties vermes

1) Praelect. academ. Vol. IV. pag. 488. ZIMMERMANN von der Erfahrung. II. Th. p. 291.

2) WHYTT obferv. on the nervous disorders p. 255.

3) HIPPOCRATES de prisca Medicina. 16. Edit. Foes. p. 518.

4) Comment. in aphor. BOERHAV. T. II. p. 271. 272.

5) Opera. T. I. p. 7. 153. 157. T. IV. p. 130.

6) Opera T. I. p. 32.

7) Obseruat. Centur. II. obs. 87.

8) De febr. bil. Laus. I. c. p. 128 sqq.

9) De morbo c. petech. p. 142. conf. GRAINGER de febr. anom. Batava. p. 30.

mes intestinales, uti nulla non grauia symptomata in febribus excitare possunt, vires febricitantium prosternunt? Vidit RIVERIUS [10]) puerum febrientem adeo debilitatum, ut pulsus in carpo non perciperetur, oculi concaui essent spiritibusque orbati, qualia in moribundis apparere solent, medicamento vero purgatus, excreuit materiam viscidam glutinosam putridam cum duobus lumbricis, et post paucos dies conualuit. De viro narrat LEDELIUS [11]), qui derepente subita virium prostratione tam grauiter afficiebatur, ut iaceret quasi moribundus, tandem omnibus collectis viribus et unico satis forti vomitu exturbabat saburram pituitosam una cum verme, et hoc exantlato labore vires redibant. Adeo leuibus ergo ex causis musculorum virtus opprimi potest. Neque credas, artuum tantum viribus talia contingere; licet enim consensualem hanc lassitudinem vitalium functionum robur aliquando comitetur, non raro tamen occurrit, quod etiam hoc ex eadem causa prosternatur, cor tremat, pulsus paruus, rarus, inaequalis, intermittens reddatur, faciei rubor pereat, calor deficiat, exanthemata euanescant, respiratio parua, rara, anxia reddatur. Narrat, ut exemplis rem confirmemus, RIVERIUS [12]) de femina septimo pleuritidis die tremore et palpitatione cordis correpta adeo graui, ut Medicus extremos adesse naturae conatus arbitraretur, feminamque breui morituram palam profiteretur, at post duas horas aegra bis aluo foetida deiecerat, hisce peractis symptomata illa euanescebant, et GALENUS [13]) pulsum obscurum et male ordinatum inter ipsa signa ventriculi e crudis humoribus male affecti ponit, et post vomitum naturalem fieri dicit; memini, verba sunt ill. MORGAGNI [14]), cum virgini febricitanti mederer, et ad caetera intermissio pulsuum accessisset, minime me esse absterritum ab eo exhibendo, quod constitueram, medicamento, quod abstergeret ventriculum et intestina, imo eo fidentius dedisse, eodemque die pulsum priori normae restitutum fuisse. In aegrotis febre petechiali detentis, pulsus exilis et celer statim post lenia euacuantia maior et lentus euadebat. [15]) In puero tussi conuulsiua grauiter affecto pulsum per viginti quatuor horas euanescere, post sumtum vero bolum purgantem mox iterum eleuari vidit MONRO [16]). Pulsum quarto quouis ictu intermittentem post febrem intermittentem omissis purgantibus cortice peruuiano sublatam obseruauit et salinis remediis in ordinem redegit BERNERUS [17]). Pulsus debiles, deficientes, intermittentes in verminosis saepissime notauit cl. van den BOSCH [18]); et nonne ipsae lipothymiae saepe ab acri viscido tenaci humore ventriculum irritante producuntur, ex quibus aegri non cardiacis, sed purgantibus citissime excitantur [19])? Vidit TULPIUS [20]) feminam, quae quauis febris exacerbatione adeo vehementi animi deliquio corripiebatur, ut videretur actutum e vita discessura, sed asari succo et oxymelle assum-

10) Obferv. Centur. V. obf. 5.
11) E. N. C. Dec. III. A. VII. VIII. obf. 61.
12) Obferv. Centur. I. obf. 72.
13) De febribus. L. I. De crisibus. L. III. C. 2. De causis pulf. L. IV. c. 27. CHARTER. T. VII. p. 118. T. VIII. p. 235. 448.
14) De sed. et causs. morb. Epist. XXIV. art. 20.
15) STRACK de morbo c. petech. p. 41, 46, 119.
16) Medical Essays by a Society in Edimb. Vol. III. p. 348.
17) A. N. C. Vol. III. obf. 31.
18) Hist. constit. epid. vermin. p. 337.
19) BAGLIVI Opera p. 58. 142.
20) Obferv. med. L. IV. c. 47.

assumto, aeruginosa ac porracea eiecta bile, breui conualuerat. Caueamus ergo, ne temere initio morborum siue adsit febris, siue non adsit, obseruata aut inaequalitate, aut intermissione quadam pulsus, lipothymiis, ad venenum aut θεῖόν τι recurramus, magnum aliquid nos dicturos rati, si diuinitatem quandam in morbo hoc aut illo dixerimus esse [21]), antequam in causam huius anomaliae inquisiuerimus. Certe si attentius malignarum febrium descriptiones perlegas, multas inuenies, quae omnem malitiam, cuius characterem plurimi in singulari debilitate, viriumque praesertim vitalium prostratione ponunt, a colluuie acri primarum viarum contraxerunt. Legamus sectiones aegrorum, quos malignis febribus exstinctos fuisse scribunt, et quoties ventriculum, intestina, vesiculam felleam bile foetida, viridi, fusca, nigra repleta, hepar et reliqua imi ventris viscera inflammata, gangraenosa, reperta fuisse inueniemus? Non raro enim in febribus biliosis, si nimis acris est colluuies, aut educi negligitur, viscerum inflammationes accedunt, quae siue congestiones ad caput excitando, siue irritando neruos non solum debilitatem augent, sed innumera alia spastica symptomata accersunt, quale exemplum habemus in Rothomagensi illa febri, a cl. MALOUIN [22]) descripta, quae magnam virium prostrationem, vehementem capitis dolorem, deliria, et breui tempore mortem induxerat, oborta ex acri colluuie, uti cadauera ostendebant, viscerum inflammatione; quare etiam sapienter et utiliter collegium medicorum statuebat, in curatione ad euacuationem materiae acerrimae ex primis viis potius esse respiciendum, ac ad inflammationes illas et morbi symptomata, quippe haec nonnisi eius effectus essent. Quanta ergo circumspectione debilitatis febrilis curatio eget? et nonne damnanda praxis eorum, qui simul ac labuntur vires ad stimulantia, juscula nutrientia, multa inania, ridicula, gemmas, pulueres vitales, bezoardica, essentias dulces, terreorumque omnem apparatum confugiunt, nescientes, non alia dari cardiaca, quam quae debilitatis causam tollunt? Sane si debilitas ex sordibus intestinalibus oritur, praeter corrigentia, euacuantia, nulla erunt cardiaca; nocebunt calida spirituosa, nisi lenissima sint, excretiones iuuandi scopo adhibita, stimulum enim et calorem augebunt, morbidam materiam visceribus impingent. Vires magis destruet venaesectio, certissimum alias debilitatis remedium, quae a sanguinis copia producitur. Venenorum instar nocebunt omnia nutrientia, nisi enim vomitu reiiciantur, nouum grauamen ventriculo, nouum colluuiei, febri, pabulum praebebunt, augebunt ergo debilitatis causam [23]). Neque minorem cautionem debilitas illa, quam febres superatae relinquunt, requirit, licet enim saepius ex defectu nutritionis, solidorum laxitate unice proueniat, et pleniori diaeta, roborantibus egregie tollatur, non raro tamen sordes in primis viis ex morbo retentae, vel nouae cruditates debili ventriculo cibis nimis obruto generatae, virium refectionem retardant, quae mox redeunt repurgatis et postea demum roboratis primis viis; sic

RIVE-

21) BALLONIUS Opera. T. II. pag. 271. cl. MARCARD diss. inaug. de malignitate febrili. Goett. 1770.

22) Mem. de l'Acad. R. des Sc. A. 1753.

23) Decies legi merentur, quae de cardiacorum usu monuerunt cl. TRALLES de remed. terreis. c. 12. TISSOT diss. de febr. bil. l. c. p. 128. sqq.

Riverius [24]) de viro narrat ex tertiana febre conualescente, qui per plures adhuc dies admodum debilis remanebat, anxius, cum pulsu intermittente, post deiectiones vero praeter sordes intestinales lumbricum educentes, statim pristinum sanitatis vigorem recuperabat.

Affectus soporosi consensuales.

§. XXXIV.

Quod sopores per consensum produci possint, nemo dubitabit, cui modo effectus illi venenorum, quae narcotica dicuntur, ex materia medica noti sunt. Haec enim, dum adhuc in ventriculo sunt, externos et internos sensus, omnes motus delere posse scimus. Horrendos et cito mortiferos narcoticorum effectus obseruauit Wepferus [1]), licet nullam cerebri mutationem, nullam humorum alterationem cadauerum sectio ostenderat, et vomitorium mature datum omnia mala tulit. Opii maior dosis profundissimum soporem excitat, sed quod mirabile est, saepe sequenti mane eius nondum dissoluti pilula vomitu excutitur. Quatuor illos infantes, qui semen hyosciami loco auellanarum comederant, in deliria et sopores inciderant, exhibito purgante, quod vomitum et aluum mouebat, omnes restituit Sloane [2]); et iuvencula, cui effoetus scortator daturae semen in cyathum immissum propinauerat, convulsionibus et profundo sopore exinde correpta, data ipecacuanhae dosi paulo post euigilabat, in se redux et mente constans [3]). Imo apoplecticum insultum ab esu fungorum profectum, eiecta per vomitum causa, illico sanatum vidit cl. Lupin [4]); ex ipso vino, quod copiosius ingurgitauerant, nonnulli apoplectici ceciderunt, et ex his quosdam reddito per vomitum vino mox sanatos vidit cel. Boerhaave [5]); narrat ill. van Swieten [6]) de celeberrimo viro, qui in consortio amicorum subito inceperat oculos hinc inde conuertere, paulo post obmutescens et apoplecticus cadens, post quadrantem vero horae magna assumtorum ciborum et pituitae copia vomitu eiecta statim sensus et motus recuperauerat, sequente die omnino sanus ridensque futuros heredes, qui nuncio misso aduolauerant quantocyus. Alios ex ebrietate attonitos artificiali vomitu restituerunt Forestus [7]) et Ledelius [8]). At vermes quoque intestinales non minores interdum exercent effectus; et ubi infantes profundiore sopore corripiuntur, fere semper animalcula illa in suspicionem ducenda sunt; hinc nouennis illa puella, quae post morbillos in coma et linguae paralysin inciderat, statim ad se rediit, postquam lumbricus ore prodierat [9]); et adolescentem verminosum per totum morbi decur-

24) Observ. Cent. III. obs. 3. conf. cl. Kloekhof egregiam dissertationem de morbis acutis recidiuis. in opusc. med. p. 225. sqq.

1) Histor. cicut. aquat. p. 5. sq.

2) Philosoph. Transact. A. 1733. N. 429. pag. 99.

3) Abr. Kau Boerhaave impetum faciens dictum Hippocrat. p. 282. sq.

4) Hist. morb. difficil. Ratisbon. 1768. pag. 17.

5) De morbis neruor. p. 563.

6) Comment. in aph. Boerhaave. T. III. p. 286.

7) Obseruat. lib. X. obs. 34.

8) E. N. C.

9) Helwich obs. med. obs. 94.

decurſum, ob ſpaſmorum miram varietatem memorabilem, uno et continuo ſopore detentum fuiſſe, narrat PECHLIN [10]). Cl. van den BOSCH [11]) refert exemplum iuuenis, ab initio febris acutae comate vigili prehenſi, contra quod fruſtra medici venaeſectionem, antiphlogiſtica, epiſpaſtica in uſum vocarunt, quod ſtatim tollebatur paucis propinatis acidi mineralis guttulis, quibus magna vermiculorum copia aluo fuſiore expellebatur; ab ipſis aſcaridibus profundos ſopores obſeruarunt HOFFMANN [12]) et van PHELSUM [13]); imo veros lethargos et apoplexias verminoſas viderunt cl. MARTEAU [14]) et van den BOSCH [15]). A quacunque inſuper alia inteſtinali colluuie ſoporoſi affectus excitari et foueri poſſunt; hinc Pythonis filius, qui confeſtim febricitare inceperat cum magna in ſomnum propenſitate, et vocis defectione, ſtatim ſopore excitabatur, poſtquam glande ex felle et internis medicamentis ſollicitata aluus eruperat [16]). RIVERIUS [17]) puellam comate et conuulſionibus detentam, quibus fruſtra clyſteres, frictiones, cucurbitulae, veſicatoria, ſternutamenta opponebantur, vitriolo albo, quod copioſos vomitus excitauerat, ſtatim ſanauit; et RIEDLINUS [18]) aegrum febre et profundo ſopore correptum, non prius ac poſt praeſcriptum vomitorium, quod duas porraceae et vitellinae bilis libras eduxerat, vigilem reddere potuit. Multos, qui febre petechiali laborabant, ſoporoſos decumbere vidit cl. STRACK [19]), qui excitabantur per lenia purgantia. Merito hinc cel. FREIND [20]) eos culpat, qui in febre varioloſa ex ſopore contraindicans purgantium depromunt, cum tamen, aſſentiente etiam ill. TISSOT [21]) ipſa haec ſomnolentia cacochyliae inteſtinalis ſignum, et toties per diarrhoeam ſpontaneam vel artificialem ſublata ſit; et memorabilis valde eſt, quam ille narrat, hiſtoria aegri variolis cohaerentibus laborantis, qui per ſexdecim dies morbo maximo implicitus quaſi lethargicus decubuerat, venaeſectionibus, veſicatoriis minime leuabatur, purgantibus vero et a veterno et a febre liberabatur [22]). Ex eadem colluuie inteſtinali ſolennes ſunt ſopores modo grauiores modo leuiores in paroxyſmis febrium intermittentium, in his enim febribus primarum viarum ſordes fere nunquam abſunt; vidit cel. BOERHAAVE [23]) infantem in paroxyſmo febris tertianae ſic obdormiſcentem, ut omnes praedicerent mortem, ſed cum audax praeſcripſiſſet purgans rhabarbarinum, ſimulac illud operationem ſuam abſoluerat, omnis metus erat ſublatus; et FRID. HOFFMANN [24]) de aegro narrat duplici tertiana febre laborante, cuius acceſſiones profundo ſemper incipiebant ſopore, duodecim horis durante, nullis remediis hactenus adhibitis tollendo, propinato vero tribus ante inſtantem paroxyſmum horis emetico, viſcidae pituitae et vitellinae bilis enormis copia euacuabatur, adeo felici euentu, ut proximus paroxyſmus longe mitior fuerit, & ſo-

Rr 2 pore

10) Obſ. phyſ. med. lib. II. obſ. 29.
11) Hiſt. Conſtit. epid. vermin. p. 316.
12) Oper. T. III. p. 42.
13) Hiſt. aſcarid. patholog. p. 229.
14) Journal de medecine. T. VII. pag. 34. ſeq.
15) lib. cit. p. 79.
16) HIPPOCRATES Epidem. Lib. VII. aegr. 132.
17) Obſeruat. pag. 329.
18) Obſerv. Cent. I. obſ. 40.
19) De morbo cum petech. p. 41.
20) Comment. de febr. VII. p. m. 31.
21) Epiſt. ad ill. ALB de HALLER de variolis etc. in Epiſt. med. pract. p. 136.
22) De purgantibus hiſt. 2. p. m. 73.
23) De morbis neruorum. p. 566.
24) Opera. T. III. p. 215.

pore caruerit. Et quod perniciosas illas intermittentes febres attinet, quarum paroxysmis soporosi affectus, stupores, lethargi, parapoplexiae, apoplexiae, cito lethales iunguntur, nostris temporibus de sympathica dictorum capitis affectuum ex hypochondriis origine nemo facile dubitabit; quid enim aliud indicant, nausea, oris amaror, hypochondriorum dolor, vomitus, diarrhoeae biliosae leuantes, urina turbida, viride sanguinis emissi serum; occasiones, ex quibus illae plerumque ortum ducunt, ex neglecta primarum viarum euacuatione, vel abusu vehementiorum vomitoriorum, spirituosorum; curatio, quae minime alicui causae cerebrum per idiopathiam afficienti respondet, sed cauta primarum viarum euacuatione, et certissime cortice peruuiano iuste adhibito perficitur; ipsae cadauerum sectiones, quae viscera abdominis inflammata, stomachum et intestina biliosa materia repleta, vesiculam felleam bile crasi sua varie mutatam, cerebrum plerumque innoxium ostenderunt [25])? At primariae quoque apoplexiae ex primarum viarum sordibus, viscerum hypochondriacorum functionibus perturbatis et spasticis inde illatis pathematibus, certe saepissime oriuntur, et forsan frequentius quam ex inquilino cerebri vitio [26]). HIPPOCRATES [27]) iam enemata, quae bilem vehementer ducant, purgantia, vomitoria in curatione attoniti morbi suasit. Post adhibitam venaesectionem, emetica et purgantia dedit SYDENHAM [28]), et BAGLIVI [29]) multos ab apoplexiae recidiuis praemuniuit, propinando singulis mensibus vomitorium; et si optimos quosque Medicos consulas, nullum facile inuenies, qui vomitoriorum purgantiumue usum in quibusdam apoplexiis interdicant; licet pauci ex sordibus intestinalibus illorum remediorum indicantia depromant, sed potius ad cerebri idiopathicam affectionem, ex serosa nimirum vel pituitosa colluuie, respiciant. Non ad me pertinet, de usu vel noxa vomitoriorum in apoplexiis ab idiopathica causa productis disserere, vel fusius demonstrare, quod incerta sit, quae a sanguinis vel seri in cerebro stasi vel extrauasatione sumitur emeticorum indicatio aut contraindicatio, exemplisque ex BONETI, MORGAGNI, LIEUTAUD, aduersariis ostendere, in multis, quos sanguinea apoplexia demortuos fuisse credidisses, pellucidum serum vel pituitam sine ulla sanguinis extrauasatione inter cerebri membranas, anfractus, cauitates, repertum fuisse, et contraria in oppositis, in aliis unum ventriculum sero turgidum, alterum cruore repletum apparuisse: sed id monemus, vomitoria, purgantia, clysteres, tunc semper et egregie conuenire, ubi certa signa adsunt vitiosorum acrium in primis viis contentorum humorum, qui non minus ac venena, cruditates ex cibis, vermes, uti quoscunque capitis morbos, sic apoplecticos insultus excitare

25) SYDENHAM Opera T. I. pag. 191. MORTON Opera medica. T. II. p. 145. 146. Edit. Lugd. in 8vo. CLEGHORN obferv. on the epidem. diseases in Minorca. pag. 192 — 199. GALEATIUS in Comment. Bonon. T. V. P. II. pag. 217. sq. TORTI therapeut. spec. p. 292 — 309. SENAC de febr. intermitt. natur. C. XIV. XVII. RICHARD in Journal de medecine. T. XIV. p. 39. WERLHOF obferv. de febr. p. 24 — 29. MEDICUS Samml. von Beobacht. 2. B. p. 396 — 397.

26) Ill. SCHROEDER et KOCH diss. de apoplexiae et praecordiorum vitior. origine. Goettingae 1767.

27) De morb. L. III. c. 3. 7.

28) Opera. T. 1. pag. 507.

29) Opera. pag. 111.

citare valent [30]); neque tunc illa ad eos tantum caſus reſtringenda eſſe, in quibus ſanguineae congeſtionis ad caput ſigna deſunt, ſed etiam in iis locum habere, quibus facies rubet, extrema calent, totus corporis habitus viget, cum ipſum illum calorem, turgorem, ſaepiſſime ex inteſtinali colluuie produci et foueri videamus; licet in hisce negligi nunquam oporteat, praeſentem plethoram, congeſtiones, efficaciſſime et citiſſime ante et iuxta primarum viarum euacuationem tollere, minuere, ne, vel antequam veram cauſam remouere licuerit, ſponte, vel per auctam illam vaſorum agitationem et congeſtiones, quas vomitoria producunt, conſenſualis morbus idiopathicus fiat; non ſatis quidem inculcari poteſt, non quamuis nauſeam, ventriculi labem, vomitus, ventriculum primario ſordibus affectum ſignificare, cum dicta ſymptomata ſaepiſſime iis, qui idiopathicis cerebri vitiis laborant, contingant, ideoque etiam apoplexiae idiopathicae comites eſſe poſſint, uti pluribus exemplis adeo egregie demonſtrauit ill. Tissot [31]). Leuamina ergo potiſſimum reſpicienda ſunt, quae aegri ex vomitibus illis, et remediis, quae ſordes inteſtinales euacuant, viſcerum hypochondriacorum functiones corrigunt, ſentiunt, ut morbi origo vel idiopathica vel ſympathica innoteſcat, et multos tunc reperies, qui ſolis remediis, quae hypochondriis proſpiciunt, non ſolum ex ipſis paroxyſmis excitantur, ſed etiam a morbi recidiuis tuti redduntur. Legimus de virgine quadam, quae ab aliquo tempore ſuppreſſione menſtruorum et variis hypochondriorum moleſtiis laborans, ſubito apoplexia prehendebatur, ſat abundanti vero, poſt trium clyſterum applicationem, deiectione facta, ſtatim ſenſus recuperabat, et ſumto dein purgante poſt quartum diem ſaniſſima erat [32]). Maxime memorabilis quoque eſt hiſtoria, quam cl. Nicolai [33]) refert, de ſene quodam alias vegeto, cholerico, qui in publicis conſtitutus negotiis, plenaria corripiebatur ſideratione; miſſo ſanguine, data fuit largior tartari emetici doſis, unde inſignem pituitae craſſae, et porraceae bilis copiam euomuit, atque hinc ſenſim ſenſimque ſui compos factus, poſt unum alterumue diem ſuam recuperauit ſanitatem; redeuntibus vero poſt aliquot menſes ſimilis mali prodromis, una cum exundantis primarum viarum ſaburrae indiciis, inprimis emetico iterum reſtitutus eſt. Multum etiam morbi origo illuſtrabitur, ubi ad occaſiones eiusdem attenderis, at etiam in his caue ne fallaris. Multae enim ex cauſis illis, quas apoplexiae frequentiſſimam occaſionem praebere ſcimus, utrique apoplexiae ſpeciei producendo pares ſunt. Plethoram a leuiſſimis interdum cauſis commotam, vaſorum cerebri rupturam, ſaepiſſime apoplexiam produxiſſe ſcimus, ita ut fortior nixus, conatus in exoneranda aluo, ſternutatio fortior, nixus parturientium, inclinatio capitis, decubitus ſupinus poſt largiorem coenam, exaeſtuatio ſiue per motus corporis, ſiue per diaetam, non raro ſaniſſimos homines ſubita morte exſtinguere ſuffecerint, quam ex idiopathica apoplexia factam fuiſſe, cadauerum ſe-

 ctio-

30) Van Swieten Comment. in aphor. Boerh. T. III. p. 256.

31) Epiſt. ad ill. de Haller de apoplexia etc. in Epiſt. med. pract. p 159. 160. Etiam hepatis abſceſſus in apoplecticorum cadaueribus aeque ac in illis qui capite vulnerati fuere, ſunt obſeruati. Bertrandi Memoires de l'Academie R. de Chirurgie. Vol. III. p. 485.

32) Commerc. Nor. A. 1739. p. 369.

33) Diſſ. de direct. vaſor. in Halleri coll. diſſ. anat. T. II. p. 549.

ctio ostendit [34]. At ne credas morbum in hominibus dictae plethoricae temperiei semper idiopathicum esse, iidem enim homines non raro diathesin ad bilis exsuperantiam produnt, facillime ex perturbatione animi, refrigerio, vitiis diaetae, sordes in primis viis colligunt, frequentissime stasibus in visceribus abdominis afficiuntur, quae sensim sensimque, uti multos alios sympathicos ex hoc fonte affectus, sic etiam apoplexias stomachicas excitare et fouere possunt, uti vidimus in illo sene vegeto, bilioso. Idem valet de obesis. Quantum grauiores animi affectus in producendis apoplexiis possint, quotidiana docent exempla, et cum ipsum cor mariti cuiusdam ruptum inventum fuerit, ob vim sanguinis, cui iter per pulmones praecludebat grauis ex uxore demortua moeror [35]), cur non sub iisdem conditionibus quoddam cerebri vasculum disrumpi posset? sane haec fuisse videtur causa apoplexiae mariti illius, qua ob vehemens ex felici uxoris puerperio gaudium moriebatur [36]). At iisdem animi motibus etiam consensuales apoplexias produci posse, facile videbit, cui notum est, quantam vim habeant in praecordia, bilis secretionem, excretionem, crasin, perturbandi, spasmos abdominales excitandi. Frequenter inprimis animi affectus calculis felleis ansam praebere scimus, hos vero tensione ac irritatione sua varias spasmodicas affectiones saepe excitare notum est; nonne et ipsam apoplexiam producere valebunt? Sane si apoplecticorum et soporosorum cadauerum sectiones attentius perlegas, in multis repertos illos fuisse inuenies. Sic apud SCHENCKIUM [37]) legimus in illustrissimi Principis lethargo exstincti cadavere choledochum ductum ventriculi instar inflatum et calculis undiquaque refertum inuentum fuisse. In podagrico comite apoplectico calculos felleos tres drachmas coniunctim pendentes, et in alio L. calculos inuenerunt HELD et NEBEL [38]); in aliis decem repererunt BORELLUS [39]) et WEITBRECHT [40]); quatuor et in duobus aliis unum ill. MORGAGNUS [41]), duos BAGLIVI [42]) et HOECHSTETTER [43]); licet in omnibus hisce calculos illos veram et unicam morbi causam fuisse, asseuerare nollem; interim ex simili irritamento etiam in iis, qui vesicae et renum calculis laborant, soporosos affectus interdum oriri obseruationes docent, nisi forsan hos ex retento et ad cerebrum delato acri sero potius, ac ex calculorum irritatione et excitatis spasmis deducere velis. Sic vertiginem, visus in uno oculo orbitatem, palpitationes cordis et omnes instantis apoplexiae prodromos, ipsam sensus in altero latere iacturam, nephritidis calculosae paroxysmos comitari vidit PECHLINUS [44]), quae vero sponte cessabant excluso ex corpore calculo, toties recrudescebant, quoties denuo alius ex renibus per ureteres exitum moliebatur. TULPIUS [45]) ex calculo renum ureteris princi-

pium

34) MORGAGNI de sed. et cauf. morb. Epist. III. 12. 28. LX. 13.

35) TISSOT Epist. de apoplexia. l. c. p 143.

36) HANNES Brief an H. Baldinger von dem Friesel. p. 29. plura exempla inuenies in ill. ZIMMERMANN von der Erfahrung. II. Th. Cap. 11.

37) Obseruat. med. p. 422.

38) E. N. C. Centur. III. IV. obs. 169.

39) Obseruat. Cent. III. obs. 22.

40) Commerc. Nor. A. 1743. p. 65.

41) De sed. et cauf. morb. Epist. IV. n. 13. V. n. 6. 19.

42) Opera p. 434.

43) Obferv. Dec. X. cas. 6. cf. HOFFMANN Med. rat. syst. T. IV. P. II. S. I. c. 7. §. 10.

44) Obseruat. phys. med. obs. 15.

45) LIEUTAUD Hist. anatom. med. P. I. obs. 1158. cf. ibid. obs. 429. 1174. 1243.

pium occludente affectum ſoporoſum conuulſiuis motibus mixtum ortum obſeruauit; etiam WELSCH [46]) ſopores profundos nephritidi calculoſae accedere vidit. Praeterea fluxus menſtrui et haemorrhoidalis ſuppreſſio non inter rariſſimas apoplexiarum occaſiones pertinent, quinimo ipſas catalepſes ex difficili menſtruorum fluxu et ſubita eorundum ſuppreſſione obſeruauerint cl. PEFFAULT [47]) et MICHEL [48]), de quibus vero veriſimile eſt, quod ex ſpaſmis abdominalibus ſtaſi ſanguinis circa ſenſiliora huius cauitatis viſcera productis originem conſenſualem duxerint, ſoluebantur enim apparente menſtruo fluxu, licet omnino quoque ex eadem cauſa idiopathicos ſopores produci poſſe, non negemus. Hyſtericae quoque feminae interdum ſoporibus et apoplexiis corripiuntur [49]); an forte ex ſpaſmodicis vaſorum conſtrictionibus, quae nimiam plenitudinem vaſorum cerebri, ſanguinis tandem extrauaſationes efficiunt? licet contingere hoc poſſit, non ſemper tamen idiopathicas hyſtericas apoplexias eſſe, ſatis patet ex ſectionibus cadauerum talium aegrorum, quibus ſaepius cerebrum ſaniſſimum inuentum fuit [50]); an ergo eadem huius apoplexiae ſpeciei origo ac reliquarum illius morbi affectionum, nimirum conſenſualis ex abdomine? ſane ſi tolli poteſt, non tollitur niſi remediis, quibus illas aggredimur, epithematibus aromaticis, medicamentis antihyſtericis, roborantibus [51]); nonne etiam opium conueniret, quod alias quidem ſomnum promouet, ſopores, apoplexias producit, ſed in hoc caſu, dum cauſas ſoporis tollit, ſpaſmos nimirum, aegros forte excitaret? exempla utilis effectus non deſunt. Sic RIVERIUS [52]) in virgine, quae quotidie fere paroxyſmis hyſtericis vexabatur, ſopore ſemper ſtipatis, ſoporem cum ceteris ſymptomatibus laudano ante paroxyſmum propinato ſuſtulit. Vidit ill. DE HAEN [53]) puerum epilepticum, cui vigili paroxyſmi nunquam fiebant, accedebant vero, dum ſtertoroſus ſomnus eum capiebat, videbantur igitur nerui ſomni tempore aptiores ad conuulſiones, quam vigiliarum et ſenſilitatem hanc nimiam opio ſopire primaria erat indicatio, ſed incertitudo, annon opium ſoporem illum augere poſſet, minima doſi experimentum incipere ſuadebat, haec quidem ſomnum non augebat, et tamen boni praeſtabat quicquam, augebatur doſis prudenter, et ecce, omnis paroxyſmus auerruncabatur, opium ſoporem in ſomnum naturalem mutabat, puerum agilem, alacrem, ſanum reddebat. Utiliter ſaepe ill. TISSOT [54]) adhibuit opium, quando in debili aegro ſpaſmodicus ſomnus variolarum eruptionem praecedebat, et intra horam fecit, quod tardius veſicatoria. Confirmatur ergo dictum HIPPOCRATIS [55]), ſopores interdum aliquid conuulſiui habere, et antiſpaſmodicis tunc tolli, etiam iis, quae alias ſomnum producunt. Sed e diuerticulo ad viam. Sunt etiam podagrici, arthritici, qui frequenter apoplexiis corripiuntur; an ſemper hoc contingit ob materiam illorum morborum ex articulis ad cerebrum repulſa, nonne eadem neruorum mala excitare poterit, ſi ad ventriculum

vel

46) Obſerv. med. obſ. 64.
47) Recueil period. T. V. p. 41 ſqq.
48) Ibid. T. XI. p. 119 ſeqq.
49) SYDENHAM Opera. T. I. p. 257.
50) TISSOT Epiſt. de apoplexia. l. c. p. 169. 170.
51) TISSOT ibid.
52) Obſerv. Cent. II. obſ. 26.
53) Ratio medendi. T. V. p 126.
54) Epiſt. de variol. apopl. etc. l. c. p. 115.
55) Coac. 186.

vel inteſtina defertur? certe ſi ex aliis ſordibus inteſtinalibus apoplexias oriri poſſe certum eſt, ſimilis vis huic colluuiei deneganda non erit, cum adeo acris interdum ſit, ut vehementes cardialgias, colicas, animi deliquia, conuulſiones excitet, quae non ſiſtuntur, niſi vomitu deiectionibusue expulſa aut ad artus iterum translata acrimonia; recte hinc diſtinxit cl. MUSGRAVE [56]) inter illam apoplexiam arthriticam, quae a cerebro oppreſſo fit, venaeſectionibus, reuellentibus, veſicatoriis, epiſpaſticis tollendam; et illam, cuius materia committens in ventriculo et inteſtinis ſita eſt, caput et genus neruoſum nonniſi ſympathice afficit, emeticis, purgantibus, ſubiunctis remediis arthritidem expellentibus, ſanandam. Et cum viſcerum hypochondriacorum obſtructiones, bilis, reliquorum inteſtinalium humorum vitioſa conditio, adeo multum producendis apoplexiis faueant, eo magis etiam dicti aegri ad illas procliues reddentur. Arthritis enim non facile niſi per hypochondriaca atria occurſat [57]), et fere in omnibus articulari morbo affectis laeſae digeſtionis ſigna inuenies. Nonne in plurimis praeſertim tempore paroxyſmorum proſtratus eſt appetitus, vel enormis et interdum caninae nomen mereatur [58])? Nonne alui egeſtio inordinata, nunc tardior, nunc laxior et frequentior? Nonne frequentes ipſis ſunt vomitus pituitae, bilis flauae, aeruginoſae, ſpermati ranarum interdum ſimilis [59]), humoris pellucidi aquei fortiſſimo minerali acido interdum non cedentis [60]). Nonne frequentior arthritis illis eſt, qui aerumnoſi viuunt, ac ſiccam aluum habent [61]), quibus in pueritia et iuuentute ſanguis ex naribus fluere ſolebat, et quibus haemorrhoides fiunt [62])? Sub his vero conditionibus viſcera hypochondriaca nunquam vigent. Nonne frequentiſſime arthritici dolores ex morbis bilioſis male curatis, ex diarrhoeis, dyſenteriis, adſtringentibus tractatis oriuntur [63]); et euacuatis primarum viarum ſordibus, per redeuntem dyſenteriam vel alias eliquationes, quae ad infernos locos repunt [64]), ſaepiſſime licet etiam per menſes et annos ſaeuierint [65]), ſoluuntur? Eſtne alia ſpecificis illis antipodagricis vis, quam ea, qua ſordes ſenſim educunt, viſcera aperiunt, digeſtionis organa roborant [66])? Patet ergo ex his et ex antea dictis, cauſarum diſponentium apoplexiae multas ſympathicam huic morbo originem praebere poſſe, easdem vero in aliis idiopathicam.

Qualis

56) De Arthritide anomala. Genevae. 1757. p. 129 ſqq.

57) BRENDEL Diſſ. de valetud. ex hypoch. p. 6. Conf. ill. SCHROEDER et DUGEND Diſſ. de arthritide vaga. Goettingae. 1768.

58) DE HAHN Hiſtor. podagrae Emin. Card. Com. a Sinzendorf.

59) A. N. C. Vol. III. obſ. 100.

60) Medical Obſeruations and Inquir. Vol. I. p. 41.

61) HIPPOCRATES Praedict. L. II. c. 7. CHARTER. T. VIII. p. 815.

62) Idem. ibid. l. c. 13.

63) Exempla inuenies A. N. C. Vol. I. obſ. 27. Journal de Medecine T. XII. Juin. 1760. ZIMMERMANN von der Ruhr unter dem Volke. VII. Cap. STRACK de morbo cum petech. p. 155 ſqq.

64) HIPPOCRATES Praedict. l. c. CELSUS L. II. C. 8.

65) Memorabilia exempla referunt RIVERIUS obſ. Cent. III. obſ. 22. BAGLIVI Opera p. 117. MORGAGNUS de ſed. et cauſ. morb. Epiſt. LVII. art. 6.

66) WERLHOF cautiones medicae de limitandis laudibus et vituperiis morborum et remediorum. p. 27 ſeqq. CLEPHANE an inquiry into the origin of the Goud Powder in Medic. obſ. and Inq. V. I. p. 126 ſqq.

Qualis vero eſt modus, quo ſympathici ſoporoſi affectus excitantur? an colluvies inteſtinales ſanguinem viſcidum reddunt, ut facilius in vaſis cerebri haereat [67]), an eaedem et ceterae cauſae, quas allegauimus, ſpaſmis excitatis congeſtionem noxiam ad caput producunt? forte in quibusdam, tamen non in omnibus; ſupra enim diximus, in iis, qui ob ingeſta venena apoplectici demortui ſint, ſaniſſimum interdum cerebrum fuiſſe inuentum; neque hyſtericarum apoplecticarum cerebra vitia oſtendiſſe; neque illorum qui perniciofis febribus intermittentibus ſoporoſis enecati fuerunt; neque in illis ex crapula ſubita apoplexia correptis, poſt mortem ullum in cerebro vitium inuenit BAUZMANN [68]). Num ergó potius a nimio liquoris neruei per irritamenta illa abdominalia aliorſum deriuato flumine; vel ex praepedito ex eadem cauſa turbatoue ſaltem ſanguinis verſus cerebrum adfluxu [69]); vel ex communicato neruorum conſenſu minimis medullae cerebri fiſtulis ſpaſmo, qui ſpirituum per illos motum difficiliorem reddit, deriuandi ſunt [70])? Nimis manca adhuc eſt neruoſorum morborum theoria, quam ut cum aliqua certitudine de ultima ipſorum cauſa iudicare poſſemus.

Paralyſes conſenſuales.

§. XXXV.

Pauca de his dixiſſe ſufficiet, cauſae enim, quae conſenſuales paralyſes producunt, iis prorſus ſunt ſimiles, ex quibus apoplexiae ſympathicae oriuntur. Hinc eadem venena, quae alios ſubita apoplexia exſtinxerunt, in aliis paralyſes, easque modo uniuerſales, modo particulares reliquerunt. Memorabiles praeſertim ſunt illae paralyſes, quas ſaturnina venena, praemiſſis et comitantibus horrendis colicis, excitant, difficillime curandae, niſi noxia materia inuoluta, criſpi contractique viſcerum abdominalium nerui relaxati, nudi tecti defenſique reddantur, cauſa ipſarum ideoque citiſſime tollatur [1]). Neque minorem ac in apoplexia producenda, paralyſes excitandi efficaciam vermes inteſtinales habent. FRIBE [2]) de puero narrat, qui hactenus bona valetudine uſus erat, nunc febre et ventris tumore prehendebatur, quae ſequebatur brachiorum et pedum contractura, ita ut neque ſtare, neque ambulare poſſet, expulſis vero ultra quadraginta vermibus breui tempore et ſtare et ambulare incipiebat. IAEGERSCHMIDT [3]) de puero narrat, qui cum ſociis ludens ſubito lateris ſiniſtri reſolutione tangebatur, aſcaridum vero copia per aluum expurgata mox reſtituebatur. Simi-

67) LAZERME de morbis capitis. pag. 47. 72.

68) E. N. C. A. IX. X. obſ. 236. 237.

69) Sic apoplexias verminoſas explicat cl. van PHELSUM hiſt. aſcarid. path. p. 229.

70) conf. MEDICUS Brief an H. ZIMMERMANN über einige Erfahr. a. der Arzneyw. p. 17. ſqq.

1) DE HAEN Diſſ. de colica pictonum. Rat. Med. T. III. C. 2. T. X. C. 1. 2. TISSOT obſerv. de colica ſaturn. in Epiſt. med. pract. p. 220. ſqq. HILLARY obſerv. on the epid. diſeaſes in Barbados.

2) E. N. C. Dec. I. A. III. obſ. 63.

3) E. N. C. Dec. III. A. III. obſ. 104.

Similia exempla narrant PAULLINI [4]), cl. VAN DEN BOSCH [5]), VAN PHELSUM [6]). Neque raro alia acris inteſtinalis colluuies retenta, paralyſes producit. Vidit FERNELIUS [7]) virum, qui ex febre et paralyſi peribat, cum bilioſus familiaris ipſi vomitus ſiſteretur. FABRICIUS [8]) dyſenteriam epidemicam obſeruauit, qua multi aegrotorum, qui ab initio euacuantia incurii omiſeruut, vel adſtringentibus fluxum cohibuerunt, paralyſi brachii in uno et pedis in oppoſito latere corripiebantur; ſimilia mala ex eadem cauſa obſeruauit ill. ZIMMERMANN [9]). Hinc etiam exempla leguntur paralyſium, quae nullis aliis remediis perfecte ſoluebantur, quam talibus quae primas vias ſordibus expurgarunt viſceraque chylopoietica obſtructionibus liberarunt. Vidit PRUGGMAYER [10]) feminam ex febre tertiana paralyticam, quae educta per ſuperiora et inferiora magna humorum bilioſorum copia intra tres hebdomadas ſuit ſanata, ita ut, cum antea neque calorem, neque frigus ſentiret, neque minimus motus ſupereſſet, nunc absque ullo impedimento ambulare poſſet. De caupone narrat ELLERUS [11]), qui ex diſſoluto vitae genere in uniuerſalem paralyſin inciderat, oborta vero ex diaetae errore diarrhoea copioſa ſalutari conſilio aptis remediis per decem dies ſuſtentata, motus in artubus ſenſim redibant, et priſtinam aeger recuperabat ſanitatem; alium per tres iam annos quotidianis vomitibus amari bilioſi interdum nigricantis humoris, et paralyſi extremitatum inferiorum vexatum, nullis aliis remediis quam ſalibus mediis, laxantibus, ſtomachicis, intra ſex hebdomadas integre reſtituit [12]). Etiam hypochondriacis et hyſtericis interdum paralyſes contingunt [13]); uti ADOLPHI [14]) vidit in femina melancholica hyſterica, quae poſteaquam aliquoties ira commota eſſet, de nocte derepente manuum pedumque paralyſi corripiebatur, ſub qua priſtina incommoda remittebant, uti etiam alios ſpaſmos huius vel illius partis accedente alius partis ſpaſmis ſolui videmus. Praeſertim vero paralyſes accedent, ubi hypochondriacum et hyſtericum malum iam inueteratum, frequentia ſpaſmorum viſcera abdominalia obſtructa, varie vitiata ſunt, quas putauit HIPPOCRATES [15]), atrabiliarium eſſe dicens, ſi lingua ſubito imbecillis fiat, aut pars quaedam corporis ſiderata; ex quo fonte etiam oriri videntur mixtae illae ex paralyſi et ſpaſmo brachii crurisque alterutrius affectiones, quae ſympathicae phrenitidi, aliis neruoſis febribus propinquante morte ſuperueniunt [16]). Conſenſuales tandem ſunt illae paralyſes, quae ex ſubita menſium ſuppreſſione [17]), vehementia ſpaſmorum abdominalium in parturientibus [18]) ortae ſunt; et notiſſimi illi crurum ſtupores e latere renis inflammati, calculis, tumoribus, ulce-

4) E. N. C. Dec. I. A. VI. VII. obſ. 236. Dec. II. A. V. App. p. 15.

5) Hiſt. conſtit. epid. vermin. p. 42. 149.

6) Hiſt. aſcar. path. p. 218.

7) Patholog. L. IV.

8) Diſſ. de paralyſi dyſentericis famil. in DE HALLER Coll. Diſſ. Pathol. Vol. I. p. 97. ſqq.

9) Von der Ruhr unter dem Volke. pag. 142. ſqq.

10) E. N. C. Dec. III. A. I. obſ. 1.

11) De cognoſc. et curand morb. praeſertim acut. p. 303.

12) Medicinische und chirurgische Anmerkungen. p. 3. ſq.

13) SYDENHAM Opera. T. I. p. 257.

14) A. N. C. Vol. I. obſ. 238.

15) Aphor. 40. S. VII. conf. BRENDEL progr. de pareſi atrabil. Hippocr. l. c.

16) BRENDEL Diſſ. de Phrenitide. p. 25.

17) E. N. C. Dec. II. A. II. obſ. 116.

18) Nov. A. N. C. Vol. III. obſ. 59.

ulceribus affecti. Ex quibus patet, etiam in paralysibus semper ad statum viscerum abdominalium esse respiciendum, et frequentem earum ex his partibus esse originem, siue nunc ob communicationem inter neruum intercostalem et illos extremitatum contingant [19]), siue in aliis sensorium commune vel medulla spinalis primum affi ciatur [20]).

Deliria consensualia.

§. XXXVI.

Nullius fere morbi adeo frequens ex praecordiis est origo, ac deliriorum, et quotidiana experientia confirmatur effatum ill. TISSOT [1]), inter viginti deliria, tum acuta tum chronica, octodecim ex hypochondriis esse; ita ut deridenda eorum praxis sit, quibus dum ad deliros vocantur aegros, capiti mederi unicum studium est, sanguinis missioni, deriuantibus, temperantibus, irritantibus, multis ineptis malignitati cuidam oppositis remediis, unice inquiescunt. Quoties enim mentem turbari videmus, licet ne minimum idiopathicum cerebri vitium adsit, et in solo ventriculo causa contineatur? Videatis homines, qui inscii venena quaedam ingesserunt, feroces, stultos reddi, et post aliquot vomitus paucis momentis rationem et pristinam mentis placiditatem recuperare. Caussidicum illum, qui binas seminis hyosciami drachmas loco anethi, quod contra colicam praescriptum ipsi erat, deuorauerat, confestim insanum, dementem et stolidum reddi, dato vero vomitorio intra semihorium conualescere vidit HELMONT [2]). Qui eiusdem plantae decoctum sumebant, et post tres horas in delirium incidebant, omnes statim liberabantur, quotquot assumta ipecacuanha vomebant [3]). Feminam vidit LORRY hystericam, quae cum duo pilularum de cynoglosso sumsisset grana, vehementi delirio corripiebatur, quod statim cessabat eiecta per vomitum pilula argenti lamina adhuc inuoluta [4]); et quae solani baccas deuorauerat puella, in vehementem inde furorem incidens, illico quieta et sanissima reddebatur, quamprimum emeticus tartarus ventriculum veneno expurgauerat [5]). Euoluatis expertissimorum Medicorum scripta, et innumera deliriorum acutorum et chronicorum exempla inuenietis, a nulla alia causa, quam acribus primarum viarum sordibus productorum.

Optime iam GALENUS [6]) sciuit deliria, quae in febrium vigore accedant, non propria cerebri affectione, sed per consensum fieri; et BAGLIVI [7]) deliros anxios aegros saepissime ex unica pulueris cornachini dosi, vel ex spontanea diarrhoea sequenti die mentem sanam recuperare vidit. Saepe sordes ventriculi deliria in morbis acutis produ-

19) CAMPER in not. ad MONRO anat. nerv. contr. p. 158. 159. Eiusd. Demonstr. anatom. pag. 8. sq. DE HAEN Rat. med. T. III. C. 2.

20) WHYTT observ. on nervous disorders p. 59. 60.

1) Diss. de febr. bil. Laus. in opusc. T. I. pag. 77.

2) Ius duumuiratus §. 22.

3) STEDMANN Epist. ad PRINGLE in Philos. Transact. A. 1752.

4) Recueil period. T. IV. p. 75.

5) Journal de Medecine T. XI. p. 119.

6) De loc. affect. CHARTER. T. VII. p. 438.

7) Opera. p. 102.

producunt, dicit immortalis BOERHAAVE [8]), quaecunque remedia hic applicentur, non leuabitur morbus, nisi agatur in has sordes; si mittis sanguinem, ut debilitentur vires, aegri pro momento quidem leuantur, sed recrescentibus viribus, mox eadem redeunt mala; sed si ingenti copia aquae simplicis sordes ita diluantur, ut incipiant ablui de hoc loco, vel si aquis non cedant, emetico expurgentur, omnia pacata sunt, febris quidem manet, sed absunt haec terribilia symptomata. Gratus recordatur haec Praeceptoris monita ill. VAN SWIETEN, et plurimos deliros unico vomitorio, excussa saburra resipiscere se vidisse affirmat. Hinc adeo frequentia sunt deliria in febribus, quarum praecipua causa acris primarum viarum colluuies est, nimirum in biliosis, adeo interdum vehementia et continua, ut phrenitica dici possint, sed facile tollenda; modo acris colluuies mature expurgetur; neque ulla fere febrilis morbi species est, cui non deliria ex hac causa se adiungere possunt. De aegro narrat cl. BARKER [9]) graui angina laborante, et simul delirante, nil venaesectio, nihil nitrosa, vesicatoria, iuuabant ad sedanda deliria, sed postquam infusum laxans quatuor sedes excitauerat et excrementorum biliosorum copiam eduxerat, aeger in somnum incidebat quietum, et intra tres dies restituebatur. Peripneumonias biliosas epidemicas obseruarunt ill. TISSOT [10]) et MARTEAU [11]), quibus phrenitides non raro accedebant, praesertim si venaesectiones adhibebantur, emeticis, enematibus, acidis tollebantur. Variolas epidemicas obseruauit cl. HUXHAM [12]) cum biliosa putrida febre stipatas, et valde phreniticas a retenta in visceribus biliosa colluuie, commodissime vero lenibus purgantibus eiecta copiosa corrupta bile fugabantur deliria. Narrat FREIND [13]) historiam variolosi, qui in febre secundaria saeua phrenesi corripiebatur, sanguinis copiosa detractione, cortice peruuiano frustra adhibitis, purgatione rediit, quem omnes, qui intererant, morti adiudicauerant. Petechiales biliosas febres describunt cl. VALGARENGHI [14]) et STRACK [15]), et multos his laborantes aegros mente alienari viderunt; qui solis purgantibus perfecte restituebantur. Continua deliria febri biliosae Lausannensi, praesertim si incongruis remediis biliosas sordes in corpus includentibus tractabatur, saepissime iungebantur, morbi vero causae medendo, nimirum corruptam acrem putridam bilem educendo, delirio simul medebatur [16]). Non ergo statim cerebrum inflammatum accusandum est, si deliria in febribus urgent, vomitoria enim et purgantia aliquando ipsam phrenitidem cito tollunt [17]). Non raro etiam vermes intestinales in febrium decursu deliria producunt; vocabatur cl. ROHN [18]) ad febricitantem et phreniticum, repetitae venaesectiones, maiores temperantium doses, pediluuia, adeo non vehementiam deliriorum minuebant, ut potius aegrotus infe-

8) Praelect. de morbis neruorum. pag. 360. 361.

9) Essais sur la conformité de la medecine. p. 353.

10) Diss. de febr. bil. Laus. l. c. p. 103.

11) Recueil period. T. VI. p. 463.

12) Opera T. I. p. 260.

13) De purgantibus. p. m. 115.

14) Medicina Rationalis. T. I. p. 165. 168.

15) De morbo cum petech. p. 53.

16) Diss. de febr. bil. l. c. p. 49. conf. PRINGLE observ. on the diseases of the army. ed. Vtae. p. 301. sqq. et BISSET Medical Essays and obs. p. 47. cas. 1.

17) LAZERME de morb. cap. p. 123.

18) Diss. Praes. Magnif. VOGEL, de vomitor. usu ad eiiciend. verm. p. 13.

infestis telis adstantes incursare pergeret, vomitorio vero exhibito, et expulsis sex lumbricis, e vestigio deliria cessabant. Imo infantem quendam ex lumbricis valde delirare vidit WOLFF [19]). At grauiores interdum deliriorum febrilium sunt causae, viscerum abdominalium puto inflammationes, et superuacaneum prorsus esset, exemplis confirmare, quoties inflammationes ventriculi, intestinorum, hepatis, vesicae, uteri, cum deliiris nunc leuioribus nunc vehementioribus iunctae sint. Etiam paraphrenitidem vulgo inflammationi diaphragmatis tribui notum est; licet minus recte; ex obseruationibus quippe perplurimis constat, septi transuersi inflammationes saepius sine ulla mentis alienatione, vel in viuis pathognomonicis suis signis, vel post mortem inuentas fuisse; et deliria quae paraphrenitidis caracteribus in omnibus respondent, saepe sine omni in diaphragmate vitio obseruata fuisse [20]); ita ut verosimile sit, ex iisdem causis, quae phrenitidem producunt, gradu tantum ab hac diuersam paraphrenitidem oriri; ergo etiam paraphrenitis saepissime consensualis affectio erit, uti phrenitis. Non ignoro quidem receptam sententiam, phrenitidem ab inflammatione cerebri ortum ducere; sed ex supra enarratis exemplis iam patet, interdum illam unice ex acribus intestinalibus sordibus dependere, et vomitorio vel purgante unico tolli; attendamus insuper ad causas occasionales, quae producendae phrenitidi fauent, et tales eas esse videbimus, ut non minus et longe saepius vitia in praecordiis ac in cerebro producunt, quales sunt protractae nimis vigiliae, animi affectus, fluxuum naturalium et utilium suppressiones, febrium biliosarum peruersae curationes; consideremus potissimum symptomata quae hunc morbum comitantur, adeo egregie secundum Hippocraticam et propriam experientiam a cl. BRENDELIO [21]) depictum, et nonne ea omnia saepissime ex variis hypochondriorum vitiis originem ducunt? nonne animi abiectio et incuria, tremores artuum et linguae, pauores, dolores occipitis, bregmatis, lumborum, manuum, surarum, crebra suspiria, catarrhorum simulacra, subitae illae mutationes caloris in frigus, sudorum in siccitates, ruboris in pallorem, ceterique phrenitidis praecursores frequentissime in hypochondriacis et hystericis non ex cerebri affectione, sed ex abdominalibus spasmis oriuntur? Quid dolores illi, tumores, aestus, pulsationes, introuersiones praecordiorum, vomitus illi biliosi, aeruginosi, nigri, cardialgiae, singultus, urina alba, aquosa, alui excrementa liquida, viridia, spumosa, ramentosa, rubicunda, atrabiliaria, foetida, cum tenesmo impetuque elisa, aliud indicant, quam viscera hypochondriaca vel ab acri contenta materia vel grauiori obstructione, inflammatione, spastice affecta? Certe haec confirmantur ipsa curatione, quae felicissime non raro mature adhibitis vomitoriis, clysmatibus, fomentis, cucurbitulis, vesicatoriis praecordiis applicatis, et per ipsam naturam diarrhoeis spontaneis, fluxu haemorrhoidum peragitur; quae certe remedia tanta utilitate destituerentur, si per idiopathiam cerebrum laboraret. Non raro quidem tum in vivis tum

 in

19) Comm. Nor. A. 1741. p. 315.

20) MORGAGNUS de sed. et caus. morb. Epist. VII. n. 14. Ep. X. n. 13. Epist. XXII. n. 36. Epist. XXXVI. n. 4. DE HAEN Rat. med. T. IX. p. 66. WENDT diss. de pleur. et peripneum. Sect. I. II. V. X.

21) Diss. de phrenitide. cf. ill. SCHROEDER et FEIN Diss. de indole ac sede Phrenit. et Paraphren. Goetting. 1765.

in mortuis inflammati cerebri ſigna inueniuntur, ſed attentius perlegamus horum aegrorum hiſtorias, et ſaepe ne minimam delirii mentionem inueniemus, ſaltem non phrenitici; neque enim deliria inter ſymptomata morbi, quem ſub ſphaceliſmi cerebri nomine, qui vera cerebri inflammatio fuiſſe videtur. deſcribit, enarrauit HIPPOCRATES [22]); neque phrenitici erant aegri illi grauibus neruoſis febribus laborantes; in quorum cerebro atque cerebello magnos abſceſſus poſt mortem inuenerunt clar. PRINGLE [23]) et HOME [24]), ſed ſtupidi potius, ſenſuumque hebetudine detenti, interrogati interim prudenter reſpondentes; et per totum fere tempus, quo inflammatione cerebri laborabat cl. HOME [25]) mentis compos erat, ita ut ad omnia ſymptomata, quae accurate adeo ipſe deſcripſerat, attendere poſſet; ex quibus, ut alia exempla praetermittam, patet inflammationem cerebri et phrenitidem non ſemper ſibi ſocias eſſe. Nonne etiam vaſorum cerebri turgor ipſius phrenitidis effectus eſſe poteſt, frequenter quippe huic peripneumonia ſymptomatica accedit, at nullum fere peripneumonicum ſecuit cel. MORGAGNUS [26]), quin cerebrum ſanguine turgidum inuenerit? Sed inſuper phreniticorum cadauera aperta non ſemper cerebrum inflammatum monſtrarunt, qualia exempla plura apud BONETUM [27]) et MORGAGNUM [28]) inueniuntur; in multis vero vitia imi ventris manifeſte apparuerunt. HARTMANN [29]) ſectionem phrenitici refert, et nullam prorſus meningum vel cerebri inflammationem, ſed hepar, lien, panceras, meſenterium obſtructa, corrupta, veſiculam felleam bile multa, viſcoſa, craſſa repletam inuenta fuiſſe dicit. Neque praeter polypoſas ſinuum meningis concretiones ullam cerebri phlogoſin in phrenitici cadauere inuenit BLASIUS [30]), inflammationem vero imae hepatis ſuperficiei ad diaphragma extenſam. Nullum ad ſenſum vitium in cerebro inuenit WEPFER [31]) in puero ex graui cephalalgia phrenitide et tandem ſopore lethali correpto, ſed veſiculam felleam bile ſubfuſca diſtentam. Et in febribus biliofis putridis, quas deſcribunt cl. MALOUIN [32]) et BERTHONIE [33]), licet grauia deliria per totum illarum decurſum aegros vexauerant, ſaniſſimum cerebrum, ventriculus vero et inteſtina humore bilioſo repleta, viſcera abdominis inflammata, gangraenoſa reperiebantur. Ex vomica hepatis moriebatur, qui biennii ſpatio validiſſimam phrenitidem aliquoties paſſus erat [34]); et in alio phrenitico ductum hepaticum et cyſticum in loco ſuae coniunctionis indurata glandula auellanae magnitudinis, bilis ad duodenum tranſitum penitus denegante obſtructos inuenit ill. SCHROEDER [35]). Ex quibus omnibus ſatis patet, ipſa phrenitica deliria ſaepiſſime per conſenſum

22) De morbis. L. II. III.

23) Obſerv. on the diſeaſ. of the army. edit. V. P. III. c. 7. p. 301. ſqq.

24) Medical Facts and Experiments. P. I. S. I.

25) lib. cit. P. II. S. XVI.

26) De ſed. et cauſ. morb. Epiſt. VII.

27) Sepulcr. anat. L. I. S. VII. obſ. 13. 14. 16. add.

28) De ſed. et cauſ. morb. Ep. VII. art. 2. 3. 4. 6. 8.

29) E. N. C. Dec. II. A. V. obſ. 62.

30) Obſerv. med. obſ. 2. p. 6.

31) Exercit. de apoplexia. p. 435.

32) Memoires de l'Acad. Roy. des Sc. A. 1753.

33) Journal de Medecine. Tom. XIV. pag. 270.

34) VAN SWIETEN Comment. in Aphor. Boerh. T. II. p. 604.

35) Diſſ. de alienata bilis qualitate. Goettingae 1767. p. 20.

sensum produci, neque necessario cum cerebri inflammatione coniungi; licet minime dubitemus, quin interdum cerebri inflammatio phrenitidem aeque ac paraphrenitidem producere possit, quales idiopathicae post metastases inflammationum, puris, insolationem, violentias externas capiti illatas, contingere possunt, et cadauerum sectionibus satis confirmantur. Interim etiam illae phrenitides, quae insolationem, vulnera et contusiones capitis sequuntur, licet his occasionibus caput proxime afficiatur, non semper pro idiopathicis habendae sunt. Notum enim est, quam facile abdominalia viscera perturbentur, si caput violentiam accipit. Nihil enim solennius est in iis, quibus caput vulneratur, quam vomitus biliosus, cardialgiae, quin non raro icteri, abscessus hepatis, ex hac causa oriantur. Nonne ergo saepius deliria illa, aliaque grauia symptomata, quae capite vulneratis accidunt, potius huic perturbationi in abdomine, quam localibus capitis vitiis adscribenda essent? Egregie hoc confirmant obseruationes, quas refert cl. ANDOUILLE [36]), aegrorum, qui post contusiones et fracturas cranii stupore, deliriis, conuulsionibus non liberabantur, licet incisiones, eleuationes depressi cranii, ceteraque quae externa affectio requirebat, minime negligerentur, usque dum emetico vel purgante copiosae biliosae sordes aluo euacuatae erant. Narrauit mihi ill. SCHROEDER, se quondam ad militem fuisse vocatum, qui non leuem ad caput ictum acceperat, ita ut sensibus obnubilatus protinus in terram concideret, breui tamen ad se rediens, post aliquot vero dies delirio prehendebatur, sugillatam cutim incidi et omnia ad terebrationem capitis parari iubebat venerandus Praeceptor, antea vero, cum obstructam esse aluum audiret, maiores cathartici salis doses propinabat, et ecce soluta aluo et sequentibus copiosis deiectionibus, delirium statim cessabat, et sine trepanatione aeger restituebatur. Vidit cl. BOUDOU [37]) puerum ex alto in caput delapsum et statim lethargo correptum, frustra sexies vena secabatur, quam primum vero clysteribus et purgantibus aluus sollicitata multa deiecerat, mens redibat et breui aeger restituebatur. Quod si hunc emeticorum, purgantium, clysterum, efficaciam ex eo potius deducas, quod quiescentem in vasis cerebri sanguinem soluant, mobilemque reddant, non quidem contradico, quod in quibusdam hac ratione iuuent; sed sunt etiam aegri obseruati, qui sub iisdem plane conditionibus stupidi, lethargici, deliri, conuulsi mortui sunt, remediis illis destituti, in quorum tamen capite dissecto staseos vel extrauasati sanguinei ne minimum occurrebat indicium. Sic MERMANNUS [38]) de viro narrat, qui post inflictum graue capitis vulnus nonnullis ab integra curatione elapsis mensibus, ictericus et delirus fiebat, lenta tandem febre exstinguebatur, in cuius dissecto capite nullum prorsus vitium, sed in abdomine hepar fere totum consumtum et in putrilaginem mutatum apparuit. Iuuenem robustum post ter institutam terebrationem conuulsum tandem perire vidit cl. BERTRANDI [39]), et praeter piae matris leuem necrosin nil in capite vitii, sed magna vomica hepar obsessum inuenit; in aliis caput prorsus insons, solum hepar suppuratum detexit. Idem quod de deliriis ex capitis vulneribus diximus, etiam valet de illis

36) Memoires de l'Acad. Roy. de Chirurgie. Tome III. p. 510.

37) Ibid. Tome I. p. 199.

38) SCHENK Obseruat. med. p. 411.

39) Memoires de l'Acad. Roy. de Chirurgie. Tome III. p. 485. sqq.

illis aliisue ſymptomatibus, quae inſolationem ſequuntur; licet enim ex hac facillime cerebri inflammatio, ex hac deliria, ſopores oriri poſſint, quod ſectionibus cadauerum ſatis confirmatur [40]), ſemper tamen dubitandi locus erit, num forte conſenſualis originis ſint, quippe ab HIPPOCRATE [41]) iam annotatum legamus, inſolationem bilem mouere et choleram excitare, et experientia doceat, diuturnam in ſole vel loco calido moram, vomitus ciere, fortaſſis, quod caput primo rarefacto ſanguine dolere incipiat, ipſe autem capitis dolor per conſenſum neruorum vomitum moueat.

At non minus ſaepe etiam chronica deliria, *paronoiae*, *maniae*, *melancoliae*, *enthuſiasmi*, conſenſualem ex imo ventre ducunt originem. Quoties non in his morbis deprauatae digeſtionis manifeſtiſſima ſigna apparent, quoties aegri de ſenſu ponderis, grauitatis, tenſionis, tumoris circa praecordia queruntur, cibum aut non appetunt, aut voraces ſatiari nequeunt, varias ſordes euomunt aut aluo deiiciunt? Quoties audimus mala illa ex animi affectibus grauioribus, praua diaeta, peruerſe curatis morbis bilioſis, febribus praeſertim intermittentibus, aliisue cauſis, quae ſordes inteſtinales generant, viſcera hypochondriaca obſtruunt, ortum duxiſſe. Imo quod ſaepe contingat, ſolis remediis, quae cacochyliam ventralem euacuant, ſanam et quietam mentem redire. Furentem quandam virginem, emetico ſumto, non aliter quam propinato opiato quieſcere vidit APINUS [42]), et ſolis emeticis manias curarunt GRUNDELIUS [43]) et HÜNERWOLF [44]). Nullis aliis remediis, quam digeſtiuis ſalibus melancholicum ſanauit LEDELIUS [45]), et iuuenem ex terrore mania correptum, ſpontaneam diarrhoeam ſanum reddidiſſe, affirmat HOFFMANN [46]). Plura melancholiae ſolis purgantibus ſanatae inuenies apud SCHENCKIUM [47]). De virgine narrat HOYERUS [48]), veneficam ſe ſimulante ultro ſeſe incarcerandam et extremo ſupplicio puniendam offerente, quae vero purgata veratro, mentem ſtatim mutabat et ſana euadebat. De maniaco refert FORESTUS [49]), qui furibundus per domum vagans, ſero lactis repletum vas reperiebat, illudque copioſe ingurgitauerat, ita ut ultra duodecies aluum deponere cogeretur, at hoc facto quietus obdormibat et ſana mente euigilabat. Pictorem vidit TULPIUS [50]), qui imaginabatur, cuncta ſui corporis oſſa adeo mollia ac flexilia eſſe, ut inſtar ſequacis cerae facillime in ſe complicarentur, ſi vel minime his inniteretur, continuo hinc lecto affixus manebat, atra bile vero expulſa oſſa intra triduum priſtinum ſtabilimentum recuperabant. RIEDLINUS [51]) feminam vidit maniaco delirio ſubito correptam, quoad tres iam ſeptimanas erat detenta, quae poſt exhibitum purgans et excretam inſignem bilis aeruginoſae quantitatem inſequente nocte quiete dormibat, poſt ſomnum ſaniſſima. Sed etiam vermes inteſtinales non tantum corpus excruciant, ſed animi quoque habitum corrumpunt. Hinc ex morum ſubito ac impro-

40) TISSOT Avis au peuple. §. 154.
41) Epidem. VII. 40. conf. BRENDEL Diſſ. de cholera humida. §. 6. in Opuſc. T. II. p. 135.
42) E. N. C. Dec. III. A. V. VI. obſ. 116.
43) E. N. C. Dec. II. A. IV. obſ. 166.
44) E. N. C. Dec. II. A. VI. obſ. 92.
45) E. N. C. Dec. III. A. I. obſ. 97.
46) Opera T. III. p. 257.
47) Obſeruat. med. p. 135. et 396.
48) E. N. C. Cent. VII. obſ. 78.
49) Obſeruat. med. L. X. obſ. 1.
50) Obſerv. med. L. I. obſ. 18.
51) Obſerv. med. Cent. III. obſ. 95.

improuiſo mutatorum ſcena de vermibus coniecturam fecit PECHLIN [52]). Continua deliria inter alia terribilia ſymptomata a taenia excitata in virgine obſeruauit GEOFFROY [53]) et MOLLERUS [54]) iuuenem vidit, qui quotidie circa horam pomeridianam tertiam anxietate, inquietudine et inſigni melancholia prehendebatur, deſperans de gratia Dei et vita aeterna, eiectis vero copioſiſſimis lumbricis periodica hac athymia liberabatur. Narrat cl. VAN DEN BOSCH [55]) de femina ex febre intermittente valetudinaria, quae citra aegritudinis ſpeciem mente capta erat, ſub continuato vero anthelminticorum uſu ſanata; et alium furioſum virum breui tempore anthelminticis et roborantibus ſanauit. Ipſae aſcarides aliquando dementiam producunt, et memorabilis eſt hiſtoria, quam narrat cl. WHYTT, [56]) pueri capitis ventrisque dolore et breui poſt delirio correpti, adloquentibus eum nil reſpondebat, experrectus in furioſos clamores erumpebat verbis parum cohaerentibus, expulſis vero aſcaridibus cum magna pituitae copia ſtatim mentis compos erat; etiam cl. VAN PHELSUM [57]) deliria, paſſiones melancholicorum, hypochondriacorum, hyſtericarum aemulas ab aſcaridibus frequenter produci obſeruauit. Et quis crederet ipſas fatuitates, amentias, quas toties incurabiles eſſe pradicant Medici, interdum nonniſi ſordium inteſtinalium effectus fuiſſe. BENIVENIUS [58]) narrat de viro, qui ex morbo quodam tantam ſtupiditatem et obliuionem ſibi contraxerat, ut ne rerum quidem nomina memoria tenere poſſet, alui fluxu vero, quo multa viridia pituitoſa educebantur, integras mentis functiones recuperauerat. Acta Pariſina narrant exemplum pueri, qui poſt largiorem coenam febre corripiebatur; in qua memoria ſimul penitus delebatur, quae tamen reſtituebatur, quamprimum cruditates per vomitum exierant. GAHRLIEP [59]) virum vidit, qui aliquot ab annis amentiſſimus erat, omnis generis cibos inſtar belluae deuorabat, excrementa ſua ſedens cubansue emittebat, grunniebat inſtar porci, nec quicquam loquebatur niſi mutilate et absque ratione, ſapa vero vomitoria repetitis vicibus exhibita ſapiens reddebatur. WEPFERUS [60]) de femina refert, per triennium iam fatua, quae ſtatim rationem recuperabat, poſtquam latus quidem vermis aluo exierat. Et cl. VAN PHELSUM [61]) de femina narrat, quae poſt quascunque menſtruationes fatua fiebat, hereditariam labem ſuſpicabantur Medici, ex periodico vero mali decurſu, praeſertim ex exacerbatione poſt ſanguinis fluxum, aliisque ſymptomatibus concludebat cl. Vir, aſcarides forte adeſſe, et datis anthelminticis expulſisque illis, fatuitatem integre ſanauerat. Quid quod ex aduerſo ex iisdem cauſis praeternaturalis ingenii ſublimitas originem duxerit; vidit PECHLINUS [62]) puerum verminoſum, fame canina miſere excruciatum, totum emaciatum, tanta valentem memoria, ut ſemel perlectum ſermonem ſine mora et haeſitatione totidem expreſſis verbis repe-

52) Obſ. phyſ. med. L. III. Obſ. 42.
53) Recueil period. T. IV. p. 341.
54) E. N. C. Dec II. A. V. obſ. 27.
55) Hiſt. conſtit. epid. vermin. p. 208.
56) Obſervations on the nervous diſorders p. 196.
57) Hiſtor. aſcarid. patholog. p. 208.
58) De abditis rerum cauſis C. 47.
59) E. N. C. Dec. II. A. VI. obſ. 18.
60) E. N. C. Dec. III. A. II.
61) lib. cit. p. 209.
62) Obſerv. phyſ. med. L. III. obſ. 4.

repetere poſſet, idque ne minimo ſtudio vel meditatione, ſed obiter et velut alia agendo; et cl. VAN PHELSUM [63]) puerum vidit ſanum antea corpore, ſed tardi iudicii, qui vero undecimo aetatis anno vermibus vexatus mira ingenii alacritatis monumenta exhibuit, conuulſionibus licet et continuis doloribus fere perpetuo cruciatus, copioſis vero vermibus teretibus euacuatis, in priſtinam ſtupiditatem relabebatur.

Sed ſunt quoque deliriorum chronicorum conſenſualium alia, quae non adeo a colluuie acri ventriculi et inteſtinorum fouentur, ſed ex ſola harum partium debilitate et nimia ſenſibilitate proueniunt; hinc maniae et melancholiae illae hypochondriacorum et feminarum hyſtericarum, quo tempore vaporibus uterinis dictis vexantur; triſtes enim hoc tempore non raro ſunt, timidi, deſpondent animum et indignantur, quoties aliquis vel minimam de ſanitate recuperanda ſpem iniecerit, triſtiſſima quaeque ſibi ominantes, ab omni gaudio, ſpe, laetitia abhorrentes, quae ſi forte occurrant, velociſſime auolant et animum non minus vehementer exagitant, ac moeſtiora illa pathemata, ita ut nullibi mediocritatem ſeruent, nunc amant praeter modum, mox odio eosdem ſine cauſa proſequuntur, nunc hoc illudue ſibi agendum proponunt, mox a propoſito reſiliunt, et quod cum eo pugnat, aggrediuntur, ſed neque hoc peragunt, ita animi pendentes, ut nunquam liceat quieta mente conſiſtere [64]), quin interdum haec inquietudo in deſipientiam et furores tranſeat, praeſertim ſi ſpaſmorum paroxyſmi vehementiores ſint et ſenſiliores abdominis partes corripiant. Vidit KAU BOERHAVE [65]) hyſtericam feminam, quae, quando cardialgia ipſi ſolennis accedebat, per totum hoc interuallum donec illa ceſſabat, in vehemens delirium et furorem incidebat, quam primum vero dolor ceſſabat, mens conſtabat, turbata illico ad affectum iterum ventriculum. De hoc genere deliriorum omnino etiam ſunt illa, quae SYDENHAM [66]) poſt febres intermittentes ſanguinis miſſionibus, repetitis alui purgationibus tractatas ſaepius oriri obſeruauit; et quae puerperas interdum inuadunt [67]), nunquam enim ſenſiliores ſunt nerui, praeſertim abdominis, ac poſt partum, et ex minima cauſa ſpaſmos concipiunt; et quam male curaret, qui dicta deliria ſanguinis miſſionibus, euacuantibus, reſoluentibus aggredi ſibi proponeret; ne minimum enim interdum plethorae cerebri, obſtructorum viſcerum, ſordium inteſtinalium adeſt indicium, et non tolluntur niſi illis remediis, quae neruorum nimiam ſenſibilitatem ſopiunt, debiles roborant, efficaciſſimis antihyſtericis, ſtomachicis amaris, cortice chinae, marte [68]). Eadem origo videtur fuiſſe deliriorum illorum, quae certis periodis recurrebant, et fruſtra adhibitis aliis remediis, breui tempore, cortice peruuiano tollebantur [69]).

Frequentem quoque ob excitatos ſpaſmos deliriis conſenſualibus originem praebet plethora abdominalis, a quacunque nunc cauſa producatur. Hinc inſaniae in illis,

63) Lib. cit. praefat. p. 14.

64) SYDENHAM Opera T. I. p. 260.

65) Impetum faciens dictum HIPPOCRATI. p. 288.

66) Opera T. I. p. 49. 60. 61.

67) VAN SWIETEN Comment. in Aphor. BOERH. T. III. p. 528.

68) VAN SWIETEN l. c. p. 530. WHYTT obſerv. on the nerv. diſorders. p. 517. n. 1.

69) Recueil period. T. VI. p. 195. MEDICUS Samml. von Beobacht. 2. B. p. 372.

lis, quibus fluxus menſtruus difficulter fluit, aut ſupprimitur. Sic BAUZMANN [70]) furorem obſeruauit quouis menſe redeuntem, et per nouem dies durantem, larga tandem menſtruatione finitum; ſimile delirium periodicum in virgine obſeruauit cl. MAJAULT [71]), et hirudinum ad genitalia fluxus tempore applicatione tulit; et LANZONUS [72]) de femina quadragenaria narrat, quae nunquam menſtruas viderat purgationes, ſed quouis plenilunio inſaniebat, poſt biduum rationem recuperans. Eadem plethora abdominalis cauſa videtur fuiſſe dementiae mulieris cuiusdam, quae cum quavis grauiditate redibat, et puerperio ſoluebatur [73]); licet etiam ex ſordibus primarum viarum, quas grauidae facillime prae aliis in ventre colligunt, haec deliria oriri poſſint, hinc HAGEDORN [74]) unico emetico, quod putridam colluuiem eduxerat, ſanavit melancholiam, qua femina quaedam, quoties uterum ferebat, vexabatur. Effoetae quoque mulieres, quibus fluxus menſtruus ceſſauit, ob eandem ſanguinis in vaſis imi ventris ſtagnationem, uti in innumera alia neruoſa ſymptomata, ſic interdum in manias et melancholias incidunt, qualem maniam quae per ſeptennium mulierem vexauerat, tandem haemorrhagia uteri ſublatam fuiſſe legimus [75]). Eadem viris contingere poſſunt ex ſuppreſſione fluxus haemorrhoidalis, uti in Alcippo, qui haemorrhoidibus curatus, mania corripiebatur [76]). Hinc etiam maniae haemorrhoidum fluxu interdum ſoluuntur [77]). Omnium vero frequentiſſime haec plethora abdominalis in maniacis et melancholicis ex obſtructione viſcerum hypochondriacorum originem ducit, ſiue nunc haec ex modo enarratis cauſis, ſuppreſſione nimirum fluxuum naturalium, ſiue ex animi affectibus praeſertim triſtioribus, aliisue mentis exercitationibus nimiis, ſiue ex vita ſedentaria, cibis auſteris duris, glutinoſis, potuum ſpirituoſorum abuſu, vel ex morbis praegreſſis, malo hypochondriaco et hyſterico inueterato, febribus intermittentibus, bilioſis, peruerſe curatis, anomaliis arthriticis originem duxerit, quae omnes cauſae, uti cuiuis notum eſt, chronicis deliriis occaſionem praebendi aptiſſimae ſunt. Et leuis modo ad functiones viſcerum naturalium in his aegris attentio ſtatim vitia in hiſce viſceribus cuiuis oſtendet; quid enim aliud indicant graue illud, quod queruntur pondus circa hypochondria, frequentia illa ſuſpiria, lingua plerumque ſordida, ſputationes frequentes, ructus, flatus, praecordia tumida, voracitas vel pertinax cibi faſtidium, vomitus materiae acidae, bilioſae, atrae [78]), aluus ad plures dies imo ad menſes adſtricta; vel ſicca, rotunda, flauo viridi atroue humore circumfuſa reddens; pulſus tardus; pallor flaueſcens faciei? Et nonne ſaepius vomitus nigri et deiectiones ſimiles, dyſenteria [79]), manias et melancholias ſoluerunt, dum liberabant vaſa abdominalia a ſanguine quo erant obruta? Annon hac potiſſimum ratione quartanae febres et hydro-

Tt 2 pes

70) E. N. C. Dec. II. A. VIII. obſ. 43.
71) Journal de Medecine. T. X. p. 1. ſqq.
72) E. N. C. Cent. IX. obſ. 12.
73) E. N. C. Dec. III. A. II. obſ. 4.
74) E. N. C. Dec. I. A. IX. X. obſ. 73.
75) LIEUTAUD Hiſtor. anat. med. P. I. obſ. 1369.
76) HIPPOCRATES Epidem. L. IV. text. 51.
77) Idem Aphor. 21. S. VI.
78) TISSOT Epiſt. ad ill. ZIMMERMANN de morbo nigro, cet. l. c. p. 40. 41.
79) HIPPOCRATES Aphoriſm. L. VII. 5.

pes maniacis utiles sunt, quod illis per vehementes quas inducunt concussiones, stases viscerum resoluuntur, vasa peruia redduntur, his solida laxantur, fluida resolvuntur, stagnantia mobilia redduntur? Varices et crurum ulcera insanos subinde leuare, HIPPOCRATES [80]) iam notauit, et memorabilem casum refert SCHENCK [81]) de fabro aerario, qui per aliquot menses adeo vehementi mania detinebatur, ut catenis vinciri debuerit, obortis vero varicibus in cruribus, nigro sanguine multum distentis, ad sanam mentem mox rediit; nonne vero varices et ulcera crurum his maxime solennes sunt, quibus viscera hypochondriaca sunt obstructa [82]), et nonne ideo leuant, quod atrabilaria faece ad extremitates deducta, illa viscera grauante hac saburra liberantur? Et si ad curationem attendamus, quam ars perficit, nonne multi maniaci et melancholici perfecte fuere curati solis remediis, quae viscerum abdominis obstructiones reserabant, circuitum sanguinis per illa liberum restituebant; hoc suo helleborismo praestabant veteres, aliis similibus idem peragunt recentiores. Resolventissimo mercurio ad saliuationem usque exhibito maniacum restituit WEPFERUS [83]). Largo usu cucumerum melancholias pertinacissimas sanauit HOFFMANNUS [84]); furentissimos ex melancholia maniacos quietos reddi vidit ill. VAN SWIETEN [85]), solis fructibus horaeis et quidem cerasis aut fragis ad viginti et ultra libras quotidie per aliquot septimanas assumtis, incidebant enim a tam largo fructuum usu in diarrhoeam, sed per aluum exibat faex atrabilaria, et breui totus ille furor pacabatur. Pertinacissimas diuturnas melancholias, manias, amentias, tartaro tartarisato cum extractis amaris et melle iuncto, curauerunt cll. MUZELL [86]) et HANNES [87]). Et tandem, quid frequentius insanorum cadauera ostendunt, vitiis imi ventris, quod exempla vasorum ventriculi, intestinorum, mesenterii varicosorum; scirrhorum, vomicarum, concretionum lapidearum in hepate, liene, mesenterio, utero; vesiculae felleae bile acerrima, lutea, viridi, nigra, instar picis tenace, in calculos concreta in illis aegris repertorum, in scriptis BONETI, MORGAGNI, LIEUTAUD, aliorumque occurrunt? Licet non negemus, quod ipsa haec vitia viscerum in aliis effectus potius morbi quam causae sint [88]). Neque tamen multum soliditatis illorum obiectioni videtur inesse, qui dicunt, eadem viscerum obstructionis signa in multis aegris, eadem vitia in multis cadaueribus fuere reperta, quibus sanissima mens ad mortem usque fuit. Hi enim non perpendunt, diuersam materiae obstruentis, irritantis, naturam, quam raro sensus detegunt, diuersos producere effectus; idem irritamentum non eodem modo agere, si diuersa

80) Aphorism. L. VI. 21.

81) Obseruat. L. I. p. 142. conf. VAN SWIETEN Comment. in Aphor. Boerh. T. III. p. 509.

82) Hinc maxime familiares sunt incolis Minorcae ulcera crurum, inter sporadicos enim morbos his viscerum obstructiones frequentissimi sunt. CLEGHORN observ. on the epid. diseas. in Minorca. p. 70.

83) De affectionibus capitis. pag. 323. 324.

84) Medicin. ration. systém. Tom. IV. P. IV. C. 8.

85) Comment. in Aphor. Boerh. T. III. pag. 480.

86) Medic. und chirurg. Wahrnehmungen. I. Samml. cas. 8. et 13. II. Samml. cas. 11.

87) Brief an H. BALDINGER von dem Friesel. p. 79. sqq.

88) uti exemplis illustrauit WHYTT observ. on nervous disorders. p. 203. sqq.

diuerſa eſt neruorum ſenſibilitas, alio modo in hydropico, alio in ſenſili hyſterica virgine, et in maniacis et melancholicis; in his enim ſenſile eſt ſyſtema neruoſum, maxime irritabilia ſunt ſolida; et hinc contingit interdum, quod, licet efficaciſſimis remediis viſcerum obſtructio ſublata et cauſa morbi ex corpore euacuata ſit, cito tamen redeat malum, niſi in curatione ſimul ad praediſponentem mali cauſam reſpexeris, mobili reddita et euacuata obſtruente materia, roborantibus neruinis neruis robur, vaſis tonum reſtitueris, cortice chinae, marte, balneis frigidis [89]).

Tandem conſenſualia deliria oriri poterunt, ſi acris quaedam materia ſanguini admixta ad viſcera abdominis ſenſiliora transfertur et neruos irritat. Hinc adeo frequens arthritidis ſymptoma eſt deiectio animi, quae eius paroxyſmos fere omnes, et quo maiores eo maior, antecedit, usque dum materia morboſa ad artus defertur; recte enim notauit cl. WHYTT [90]) ſymptomata neruoſa, quae anomalas arthritides et rheumatiſmos comitantur, plerumque non a materia ipſas partes ſpaſmis affectas obſidente, ſed potius ab eadem ventriculi et inteſtinorum neruos irritante per ſympathiam oriri; hinc etiam melancholia arthritica plerumque cum incommodis circa ventriculum, cardialgiis, vomitibus bilioſis, interdum inanibus, borborygmis, colicis iuncta eſt, et una cum his augetur vel minuitur, vel in alias ſpaſmodicas affectiones tranſit, prouti materia acris locum ſuum mutat [91]).

Conuulſiones conſenſuales.

§. XXXVII.

Reſtat ut etiam de conuulſionum conſenſuali origine pauca afferamus. Nullibi nimirum, ipſum cerebrum ſi exceperis, illarum cauſae frequentiorem ſedem habent, ac in viſceribus abdominis, praeſertim ventriculo et inteſtinis variis ſtimulis irritatis. Incipiamus a venenis et quoties haec lethales conuulſiones produxerunt, non quod circulationis lege ad cerebrum deferebantur, ſed quia in ventriculo incluſa eius neruos et per hos totum neruorum ſyſtema afficiebant? quippe non ſolum in animalibus, in quibus experimenta inſtituebantur, ſed et in hominibus eisdem venenis trucidatis nil mutatum in cerebro inuentum fuit, et mature datum emeticum ſtatim conuulſiones ceteraque mala ſuſtulit [1]). Vidit cl. BOERHAAVE [2]) octo pueros cicutam deuoraſſe, angebantur, delirabant, vomituriebant, conuellebantur omnes, propinato vitriolo albo ſeruati ſunt, qui vomuerunt omnes. Quot infantes lethalibus conuulſionibus corripiuntur, non alia forte ex cauſa, quam quod ſyrupum violarum ſtanneis vaſis confectum et aſſeruatum linxerint [3])? Et quam dirae interdum conuulſiones colicam illam ſaturninis venenis excitatam comitantur [4])? Horrende inprimis membra con-

 velli

89) Conf. LORRY de melancholia et morbis melancholicis. T. II. p. 164. ſqq.

90) lib. cit. p. 169 170. not.

91) MUSGRAVE diſſ. de arthritide ſymptomat. C. V. hiſt. 7.

1) De cicuta aquatica p. 5. ſq.

2) Praelect. academ. Vol. VI. p. 388.

3) vti monet Exp. SCHINZ, fautor meus aeſtumatiſſimus, in diſſ. de ſtanni et eius miſcelae cum plumbo in re oeconomica uſu. Tiguri 1770. p. 22.

4) DE HAEN Rat. med. Tom. III. C. 2 T. X. C. 1.

velli visa sunt, cum mechanica venena ventriculum et intestina obsesserunt. Quae aciculam deglutiuerat ancilla non furioso solum delirio, sed horrendis quoque colli, brachiorum, crurum conuulsionibus corripiebatur, omnia symptomata cessabant, reddita per aluum acicula [5]); neque ab epilepticis insultibus breuia per interualla recurrentibus liberabatur puer quidam, usque dum deglutitus ex improuiso denarius per anum excretus fuisset [6]). At non mitiores quandoque sunt effectus irritamentorum in ipso corpore natorum et primas vias irritantium, uti toties videmus in infantibus, qui saepissime nonnisi ob intestinales sordes conuelluntur. Nulla enim fere aetate primae viae facilius sordibus varii generis replentur, maiorique sensibilitate gaudent; recens nimirum natorum infantum ventriculus et intestina multa pituita et tenaci meconio sunt repleta, quae si aut ob nimiam tenacitatem, aut languentes tenellorum vires diutius retineantur, acres fiunt, irritant, inquietudinem, vomitus, tormina, varios spasmos producunt; imo ex unica hac causa epilepticos insultus frequenter obseruauit Pechlinus [7]), quibus chemicorum arcana frustra opponebantur, quos unicum suppositorium, vel clyster, aliudue purgans statim sustulit. Neque etiam diri illius maxillae et quandoque uniuersalis tetani, quo recens nati crudeli modo interdum enecantur, aliam causam esse quam meconium acre retentum supra (§. XXIX.) notauimus. Quoties lac diaeta aut animi affectibus nutricis venenatum redditum sub iisdem torturis innocua corpuscula morti tradit. Vidit Wolff [8]) ex sola diaeta matris, quae carnem suillam et brassicam auide ingurgitauerat, filiolam lactantem aliquot a prandio horis vehementibus conuulsionibus correptam; alium infantem, qui ira furentis matris ubera eduxerat, paulo post epilepsia correptum et octo elapsis horis iisdem suffocatum fuisse narrat Sommer [9]) et intra viginti quatuor horas conuulsionibus exstinguebatur pusio, ex vehementi, quo lactans mater ob improuisum absentis mariti aduentum commouebatur gaudio [10]). Quot infantes nulla alia ex causa, quam ob acidum ex quacunque causa lactis colostrum ventriculum et intestina replens, acidam eadem obducentem ex cibis farinosis, glutinosis, paratam pastam, conuulsionibus corripiuntur? Vidit, dum illorum cadauera secaret ill. van Swieten [11]) nullum in toto corpore vitium, praeter ventriculum colostro acidum redolente repletum, quod in quibusdam cunei instar pyloro intrusum omnem exitum ex ventriculo impediebat. Atque in talibus conuulsionibus quamplurima pro specificis vulgo habita remedia Medici et mulierculαrum de se exspectationem vix ac ne vix quidem explent, sed quae acidum illud obtundunt, contemperant, infringunt, idque sine nouo corporis aestu, quaeque aciditatem hanc infractam per superiora vel inferiora educunt, post alia infinita tentata, veras continent vires, huic symptomati debellando pares, solis his remediis innumeros conuulsos infantes morte liberauit Harris [12]); imo infantem, qui ex

5) Hildanus obs. chir. Cent. I. obs. 34. App. p. 30. simile exemplum refert Wiedenfeld obs. med. triga obs. 3.
6) Lazerme de morb. capitis p. 253.
7) Obs. phys. med. L. II. obs. 29.
8) A. N. C. Vol. VII. obs. 7.
9) E. N. C. Dec. II. A. II. obs. 172.
10) Armstrong Versuch von den Kinderkrankheiten. p. 41.
11) Comment. in Aph. Boerh. Tom. IV. pag. 686.
12) De morbis infantum p. 36.

ex simili causa per quatriduum conuulsionibus detinebatur, unico clystere, quod obstructam soluebat aluum, acres educebat sordes, sanum reddidit RIEDLINUS [13]), ita ut recte omnino doceat BAGLIVI [14]) omnes fere infantum conuulsiones ex stomacho fieri, et per lenia purgantia soluendas esse. Excipies illas, quibus dentientes ex gingiuarum sensilium tensione afficiuntur et quae variolarum eruptionem praecedunt. At de illis supra iam notauimus (§. XXIII.), quod non raro ab intestinalibus sordibus excitentur, foueantur, exacerbentur, et quod in illarum curatione non minus repurgandis primis viis quam alleuandae dentis eruptioni incumbere oporteat Medicum; et neque in istis, quae in primo variolarum stadio occurrere solent, primis viis prospicere negligi umquam debet [15]). Licet enim frequentius peculiarem medelam non requirant, ex sola plerumque veneni variolosi irriatione produci videantur, initium et boni moris variolarum eruptionem praedicant, et eruptione facta sponte cessent, ne minimum reditus metum relinquentes, itaque stultum omnino esset, eas magno studio praecauere aut debilitare, euacuationibus illas aggredi, quae variolarum eruptionem retardarent, ipsas ergo conuulsiones potius fouerent et augerent; contingit tamen interdum, quod alia quaedam causa simul adsit, quae conuulsionum paroxysmos vehementiores et frequentiores non sine aegrorum periculo reddit, non raro inter alias causas neglecta alui obstructio, verminosa, aliaue acris intestinalis colluuies, uti tot alias in variolarum decursu anomalias, sic etiam symptoma illud augere possunt; hinc FÜRSTENAU [16]) grauiores conuulsionum insultus in puero quodam variolarum eruptionem praecedentes, propinato antimonii aurato sulphure, quo pituitae copia vomitu eiiciebatur, mox sustulit. At etiam in adultis non raro occurrunt conuulsiones, quae unice ex acribus primarum viarum sordibus producuntur. In febribus, dicit GALENUS [17]) quosdam derepente conuulsionibus prehendi vidimus, qui vero, biliosa superueniente vomitu, statim ab illis liberabantur; et saepe vomitorium, affirmat ill. VAN SWIETEN [18]), dum fluctuantem circa praecordia acrem et copiosam bilem actiones cerebri turbantem euacuat, uno momento febriles conuulsiones tollit. Quare recte SYDENHAM [19]) monuit, non semper deterrendum esse Medicum a purgatione, si forte membrorum subsultus vel motus conuulsiuos in aegrorum corpore persentiscat, quandoquidem in quibusdam generis neruosi affectibus tam venaesectiones quam purgationes etiam saepius repetitae non tantum non noceant, sed et necessariae sint. Petechialem epidemicam febrem describit cl. GLASS [20]), in qua lenis alui ductio subsultus tendinum, tremores, deliria, alia spasmodica symptomata mox profligabat, quae iterum tamen breui redibant, nisi aluus sponte perstabat tenera, aut subinde per medicinam emolliebatur. Purgantia tollebant facillime manuum tremores, quos subinde petechiali febri accedere vidit cl. STRACK [21]). Nullam specialem medelam require-

13) Obs. med. Cent. III. obs. 100.

14) Opera p. 114. 336.

15) MEDICUS Samml. von Beobachtungen. II. B. p. 419.

16) A. N. C. Vol. VIII. obs. 73.

17) De loc. affect. L. III. C. II. Comment. in Aphor. I. L. V.

18) Comment. in Aphor. Boerh. T. II. pag. 359.

19) Opera T. I. p. 360.

20) Comment. de febribus p. 143.

21) De morbo cum petech. p. 58.

quirebant conuulſiui motus, qui febri biliofae Lauſannenſi interdum iungebantur, et peſſime nonnullis ſucceſſit uſus antiſpaſmodicorum, utut aliquoties ſpaſmodica ſymptomata princeps viderentur morbus, ſed qui bilioſam expugnabat cacochyliam, emeſi, purgantibus, acidis, facillime illa tollebat [22]). Bilioſas putridas febres deſcribunt cll. Darluc [23]) et Boucher [24]), quibus deliria, tendinum ſubſultus, artuum tremores, dentium ſtridores, conuulſiones, imo tetani accedebant, ſi ulla remedia, emetica et cathartica grauia illa ſymptomata tollebant; et quorum demortuorum cadauera ſecabantur, bile aeruginoſa repletam veſiculam et inteſtina, gangraenoſas viſcerum abdominalium inflammationes oſtendebant, manifeſto illorum ſymptomatum originis indicio. Non deerat quidem vaſorum meningum et cerebri turgeſcentia, quae vero conſenſualem illorum ſpaſmorum originem non dubiam reddet, cui notum eſt, eandem effectum illorum ſaepius eſſe quam cauſam; et quod ſine omni cerebri culpa grauiſſimi neruorum affectus unice per neruorum conſenſum oriri poſſint, egregie oſtendunt obſeruationes cl. Medici [25]) de perniciofa illa intermittente febre, cum uniuerſali tetano ſtipata; in iis enim, qui in paroxyſmis moriebantur, et ſecabantur, ne minimum cerebri vitium detegebatur, ſed ventriculus et inteſtina bile viridi, nigra, tenaci repleta; hinc nonniſi vomitoria, purgantia, clyſteres, paroxyſmos mitigabant, inſtantes leniebant, cortice peruuiano tandem penitus ſublatos. Sed qui etiam extra febres adultos vexant conuulſiui affectus, tremores, epilepſiae, choreae, tetani, aliaeue conuulſionum ſpecies, ſaepiſſime ex iisdem acribus ſordibus excitantur, et quae per ſat longum tempus aegros iam excruciarunt, unice euacuantibus non raro ſunt ſublatae. Hippocrates [26]) iam notauit, repentinas conuulſiones interdum alui fluxu tolli; et Celsus [27]) comitiali morbo oppreſſis vomitum neceſſarium eſſe, eaque maxime prodeſſe, quae per deiectiones excernuntur, dicit; non neſcio quidem, multos nimis praecoces eſſe, ut fere omnis epilepſiae, et conuulſionum originem in primas vias ponant, ex ſignis laeſae digeſtionis, quae non raro quidem in hisce aegris apparent, nimis cito ad conſenſualem morbi ortum concludant, minime perpendentes, quod viſcerum abdominis functiones etiam idiopathica cerebri affectione laedi poſſint, quod per ipſam morbi idiopathici diuturnitatem, ſpaſmorum illorum frequentiam, ſecretiones et excretiones, uti in toto corpore, ſic etiam et praeſertim in organis digeſtionis, quae prae omnibus aliis partibus ad ſui vigorem cerebri functionum integritatem requirunt, ſenſim ſenſimque labefactentur; neque ideo tamen minime in dubium voco, quin frequentiſſime ex ſordibus inteſtinalibus, acidis, pituitoſis, bilioſis, verminoſis, conuulſiui morbi produci, exacerbari, foueri poſſint, et forte frequentius ex hoc fonte ac ex ipſo cerebro oriantur, ſaepiſſime non alia ex cauſa incurabiles fiant, quod ad hanc ipſorum cauſam non mature attendatur. Quod in infantibus ſaepe conuulſiones ex acido primarum viarum originem ducant, ſupra exempla adduximus; at eadem cauſa ſimilia mala etiam in adultis produxit; vehementem cardialgiam cum horren-

22) Tissot diſſ. de febr. bil. Lauſ. l. c. pag. 113.

23) Recueil period. T. VI. p. 64. ſq.

24) ibid. Tom. X.

25) Samml. von Beobachtungen. B. I. p. 106. ſqq.

26) Coac. 358.

27) Lib. II. Cap. 8. 13.

horrendis totius corporis conuulſionibus, et vomitu pituitae acidae, fauces erodentis, et canina fame in iuuene obſeruauit, et abſorbentibus curauit cl. MARTEAU [28]); ſimilibus conuulſionibus vexatam feminam ſola magneſia liberauit cl. WATSON [29]). Neque rara chronicarum quoque conuulſionum cauſa eſt acris corrupta bilis circa praecordia ſtagnans. Hinc adeo frequens ipſarum ex animi affectibus origo; licet enim animi affectus interdum conuulſiones producant, ſine ulla obſeruabili materiali cauſa, quae remediis oppugnari poſſet, ſed proxime functiones animales perturbando, non raro tamen contingit, quod ob eandem neruorum perturbationem, praeſertim in neruis abdominalibus, materialis cauſa in corpore, acris nimirum bilioſa colluuies gignatur, et omnia dira ſymptomata unice ab hac dependeant, quae non ut in priori caſu quiete animi, pharmacis moralibus, antiſpaſmodicis radicitus tolli poſſunt, ſed euacuationem bilioſarum ſordium praemiſſam poſtulant. Sic militem quendam ob immerita verbera a centurione accepta ſummo taedio affectum in vehementes totius corporis conuulſiones incidiſſe legimus, quae non ceſſabant usque dum bilioſorum humorum copiam emeticum eduxerat [30]); LEDELIUS [31]) ex terrore epilepſia ſed foetidiſſimo alui fluxu ſtipata puerum corripi vidit; et illa quam ex nimis ſtrenua educatione et inde nata timiditate in puero oriri vidit CHEVALIER [32]) ſemper dolore hypochondrii ſiniſtri incipiebat, et emeticis, purgantibus, ſubiunctis roborantibus tollebatur. Sed ex quacunque inſuper alia occaſione ſiue bilioſae, ſiue aliae acres ſordes oriantur, exinde conuulſiui affectus ortum trahere poſſunt, et euacuatis illis tolluntur. Hinc ex ſalutari cruditatum vomitu ſuppreſſo ſtatim epilepſiam ſequi vidit SELIGER [33]), et virum quendam, cui contra cardialgiam, nauſeam, laſſitudinem, ſudorifera dedit rudis balneator, paulo poſt epilepſia grauiſſima afflictum, feliciter tamen emeticis curatum fuiſſe narrat LEDELIUS [34]), Virum, qui diarrhoeam metu ſubſequentis dyſenteriae tunc graſſantis adſtringentibus ſiſtebat, quotidie vel decies in vehementiſſimos morbi comitialis inſultus incidere vidit CUMMIUS [35]). Ex aduerſo ſpontanea diarrhoea ſaepe conuulſionum paroxyſmos leniuit, rariores reddidit, imo exſtirpauit. Sic in milite quodam inſultus epilepticos per aliquot menſes quotidie duodecim vicibus recurrentes, diarrhoea obueniente ad longum tempus euaneſcere vidit cl. MONRO [36]); et choream in iuuene quodam, quae medicamentis hactenus non cedebat, alui fluxu ſpontaneo, quo glutinoſi humores copia euacuabatur, penitus ſublatam obſeruauit cl. WHYTT [37]). Emeto-cathartico tollebat ill. DE SAUVAGES [38]) uniuerſalem tremorem ſubito ſine febre, ſed cum linguae ſorditie virum quendam corripientem. Solis purgantibus cedebat epilepſia per VI menſes ſingulis fere horis ingruens

28) Recueil period. T. XIII. p. 142.
29) Medical Obſervations and Inquiries. Vol. III. p. 335.
30) Journal de Medecine. T. XIII. p. 139.
31) E. N. C. Dec. III. A. V. VI. obſ. 263.
32) Journal de Medecine T. XII. p. 329.
33) E. N. C. Dec. II. A. I. obſ. 137.
34) E. N. C. Dec. III. A. II. obſ. 46.
35) E. N. C. Dec. I. A. I. obſ. 85.
36) Account of the Diſeaſ. in Brit. Milit. Hoſp. in Germany. Chap. on Epilepſy. not. e.
37) Obſerv. on nervous diſorders p. 195.
38) Noſolog. meth. Vol. I. p. 559.

gruens, et dementiam in interuallis relinquens, ita ut poſt quartum aſſumtum purgans inter deſidendum ad ſe rediret aegra, ab eo tempore malo ſuo libera [39]). Solis emeticis opiſthotonum aſthma conuulſiuum ſequentem curauit CAMERARIUS [40]); emeticis et catharticis choream ſanauit RYAMPS [41]). Imo ſolis clyſteribus tremorem totius corporis ſuppreſſos cruditatum vomitus ſequentem ſuſtulit LEDELIUS [42]); neque aliis remediis quam clyſteribus epilepſias perfecte curarunt WEPFER [43]), HANNEMANN [44]), MEDICUS [45]).

Quoties vero vermes inteſtinales tum vellicatione ſua tum ſordium generatione conuulſiuos morbos producant, ipſis mulierculis notiſſimum eſt. Totius corporis tremorem cum horrendis anxietatibus, alui fluxu ſolutum, ſed nono vel decimo quoque die recurrentem obſeruauit, et anthelminticis, quae ingentem vermium cateruam expellebant, ſanauit SCHWERDTNER [46]). Similem dextri praeſertim lateris tremorem expulſo per aluum ingenti lumbrico euaneſcere vidit FÜRSTENAU [47]), etiam in aſcaridoſis frequenter artuum tremores obſeruauit cl. VAN PHELSUM [48]). Horrendas membrorum conuulſiones ultra tres menſes ad incantationis usque ſuſpicionem vexantes, vomitorio taeniam expellente ſanatas vidit MARCUS [49]). Lethales conuulſiones homini febre tertiana duplici laboranti mortem inferebant, et poſt mortem inteſtinum ieiunum infinito lumbricorum numero repletum inuentum fuit [50]); et in puero bienni, optimo corporis habitu praedito, conuulſionibus exſtincto duodenum perforatum inveniebatur a lumbrico, qui viuus adhuc inde extractus fuit [51]). Choream St. Viti anthelminticis curarunt IAEGERSCHMIDT [52]), PAULINI [53]), GAUBIUS [54]). Epilepſiam ex taenia obſeruarunt CONSOLIN [55]), ANDREAE [56]), ROEDERER [57]); ex lumbricis plurimi; ex aſcaridibus HOFFMANN [58]) et VAN PHELSUM [59]). Tetanum in iuuene quodam febre laborante oborientem, anthelminticis curauit COULANUANN [60]), et in cadauere ancillae ſubita cardialgia, conuulſionibus et uniuerſali tandem tetano correptae, in inteſtino duodeno atque in cardia numeroſi et magni lumbrici reperiebantur [61]). Opiſthotonum quinque paroxyſmos quotidie facientem in puero ex lumbricis ortum et anthelminticis curatum refert RUCKERUS [62]). Emproſthotonum in grauida ſaepius recurrentem poſt multos expulſos vermes ſanauit HARDER [63]). Catalepſi

39) SCHENCK obſ. med. p. 115.
40) E. N. C. Cent. IX. obſ. 98.
41) Recueil period. T. VIII. p. 241.
42) E. N. C. Dec. III. A. IX. X. obſ. 115.
43) Hiſt. Cicut. aquat. p. 97.
44) E. N. C. Dec. II. A. III. obſ. 51.
45) Geſchichte period. Krankh. p. 330.
46) Commerc. Nor. A. 1735. p. 314.
47) A. N. C. Vol. IX. obſ. 28.
48) Hiſt. aſcar. path. p. 212 ſqq.
49) E. N. C. Dec. II. A. I. p. 308.
50) Journal de Medecine. T. XX. p. 328.
51) LIEUTAUD Hiſtor. anat. med. T. I. obſ. 104.
52) E. N. C. Dec. III. A. III. obſ. 99.
53) E. N. C. Dec. II. A. V. App. p. 10.
54) VAN DOEVEREN Diſſ. de verm. inteſtin. p. 63.
55) Journal de Medecine. T. XX. p. 445.
56) Diſſ. de Taenia. Groeningae 1768.
57) Progr. de Taenia. Goettingae 1759. p. 4 ſq.
58) Opera T. III. p. 42. T. IV. p. 351.
59) Hiſtor. aſcarid. path. p. 232 ſq.
60) Journal de Medecine. Tom. XVIII. p. 443.
61) HEISTER Medic. u. chirurg. Wahrnehm. obſ. 372.
62) Commerc. Nor. A. 1731. p. 385.
63) E. N. C. Dec. III. A. II. obſ. 103.

lepsi subito correptam vidit ill. VAN SWIETEN [64]) feminam, dum nuces castaneas in sartagine torrebat, illico ad se redeuntem et in opere incepto pergentem, postquam binos vermes teretes viuos euomuerat; et de puella narrat DODONAEUS [65]), quae sex iam diebus catocho correpta iacebat, unico vero suppositorio, quod aluum irritabat et lumbricorum copiam educebat, restituebatur. Nulla itaque fere concipi possunt corporis agitationes, gesticulationes, nullae conuulsionum species, quas interdum vermes non producere possint. Probe interim cauendum est, ne quascunque conuulsiones, quas forte vermium signa comitantur, pro verminosis habeamus, et statim et unice vermifugis remediis aggrediamur, omnia enim fere vermium symptomata, recte notante cl. ANDREE [66]) etiam ab aliis caussis prouenire possunt; neque si ipsos vermes siue per superiora siue per inferiora exire videamus, semper cum certitudine affirmare licet, quod hi morbi auctores sint; alia enim forte adest acris materia in primis viis, quae vermes exire cogit, uti toties in febrilibus morbis videmus, in quibus saepe vermium copia ob acrimoniam intestinalium humorum aluo excernitur, licet etiam his expulsis vehementia febris minime minuatur; quin per ipsum morbum, spasmodicas nimirum ventriculum et intestina non minus ac externa membra afficientes contractiones, vermium nidus destrui ipsique ad exitum impelli possunt; aequali ratione ac in animi affectibus contingit, nullo enim tempore facilius vel sponte vel post propinata anthelmintica vermes expelli, quam quo corpus vehementioribus animi affectibus exagitur, plurimae experientiae docuerunt cl. VAN DEN BOSCH [67]); praeterea verminosa colluuies saepe, uti egregie monuit ill. ZIMMERMANN [68]), effectus conuulsionum praesertim epilepsiae sunt, sensim enim vehementia et diuturnitate morbi debilitatur gastricum systema, deficiunt coctionis vires, bilis iners redditur, hinc pituitosae cruditates, vermium pabulum. Sed si etiam certissima morbi ex vermibus originis indicia adessent, errant tamen et saepe nocent, qui omne medelae punctum in illorum expulsione ponunt, et hoc fine fortioribus purgantibus abutuntur; sedatis enim licet paroxysmis, cito tamen redibunt, nisi praecipua verminosae colluuiei causa, deprauata et debilitata nimirum digestio, corrigatur; neque raro contingit, quod morbus remaneat licet vermes sint expulsi, exacerbetur, ubi ulterius purgantibus insistitur, dum nimirum neglectum fuit, diutius aliquando generi neruoso impressas manentes turbas efficacioribus neruinis compescere, sopire, nimiam eius sensibilitatem roborantibus minuere; sic HOFFMANNUS [69]) de puero narrat conuulsiuis motibus et aphonia ex vermibus prehensum, expulsa vermium copia plurima symptomata cessabant, sed aphonia pertinax remanebat, usque dum anthelminticorum cum neruinis connubium institutum fuerat. Potest vero etiam in eo medicus falli, ut morbum aliae causae adscribat, qui verminosus est; quia forte vel antea vel in praesenti nullis vermes

64) Comment. in Aphor. BOERH. T. III. p. 316.

65) Curat. exempla rara. p. 19.

66) Cases of the Epilepsie, hysteric Fits and St. Vitus Dance. London 1746. p. 22.

67) Hist. constit. epid. vermin. p. 180. schol.

68) Von der Erfahrung. Th. 2. p. 137. 138.

69) Opera. T. III. p. 250.

ſeſe prodiderint ſignis; at per multos ſaepe annos vermes quieti in corpore habitant, nullaque ſymptomata excitant, usque dum occaſionalis cauſa accedat, quae aut ipſorum domicilium deſtruit, aut nutrimento ipſos priuat, vocabatur cl. ANDRY [70]), ut curaret epilepſiam infantis ex terrore natam, omnibus rite perpenſis, anthelmintica praeſcribebat, ridebant adſtantes et reiiciebant hoc conſilium aliis omnino remediis morbum ex terrore natum oppugnandum exiſtimantes, tandem perſuaſi illud accipiebant, et dato medicamento, eiectaque verminm multitudine, infans ſanabatur. Simili remedio epilepſiam ex eadem cauſa ortam, expulſis vermibus, ſuſtulit THOMASIUS [71]).

Sed ad alias conſenſualium conuulſiuorum affectuum cauſas progredimur; quod enim de aliis affectionibus capitis ſympathicis notauimus, eas nimirum interdum a nulla acri primarum viarum colluuie, ſed a ſola ipſarum nimia irritabilitate et ſenſibilitate dependere, idem etiam de conuulſionibus quibusdam valet. Ex hoc fonte oriuntur plerumque conuulſiones hyſtericarum, et non tolluntur emeticis, purgantibus, niſi forte cauſarum complicatio adſit, ſed remediis, quae ſpaſmos abdominales citiſſime ſopiunt, primarium morbum tollunt [72]); grauiſſimas tales hyſtericas conuulſiones obſeruauit HUCKELIUS [73]) in femina quadam, diu noctuque frequentiſſime recurrentes, et per quatuor fere hebdomadas uno tenore continentes, quae ſemper ex dolore in hypochondriis initium ſumebant; ſimiles conuulſiones GALENUS [74]) obſeruauit in iuuene quoties ſeueriora cogitabat, aut inedium patiebatur, aut iraſcebatur, et remediis ſtomacho robur conciliantibus ſanauit. Ex eadem cauſa etiam oriuntur periodicae illae conuulſiones, epilepſiae, tetani, quae aut febrium intermittentium paroxyſmis accedunt [75]), aut illas ſuppreſſas excipiunt [76]), aut ſine ulla praecedente vel comitante febre periodice decurrunt [77]); licet enim interdum ſimul ab acribus ſordibus dependeant, ex his expulſis aut mitigentur aut ſoluantur, ſaepius tamen illis licet expurgatis, perſiſtunt, et nullis remediis, niſi ſpecifico ſuo cortici peruuiano cedunt. — Etiam plethora vaſorum abdominalium, indeque nata neruorum tenſio, frequens conuulſionum cauſa eſt. Hinc interdum oriuntur conuulſiones ex ſuppreſſione fluxus menſtrui; ſic virginem ex ceſſatione fluxus menſtrui epilepticam factam fuiſſe narrat HELWICH, et ex ſubita eiusdem per refrigerium pedum ſuppreſſione ex inſtante tetanum oriri vidit MAILHOS [78]); ſimilem tetanum ex ſuppreſſione fluxus lochiorum in ſenſili femina obſeruauit ill. HIRZEL [79]), Fautor et Praeceptor meus aeternum colendus. Non minor tamen cautio, ac ſupra de verminoſis diximus, in iis conuulſionibus, quas ex ſuppreſſione menſium ortum duxiſſe audimus, adhibenda eſt. Nam

70) Unterricht von Erzeugung d. Würmer im M. C. p. 104.

71) E. N. C. Dec. III. A. III. obſ. 191.

72) SYDENHAM opera. T. I. pag. 257. BOERHAAVE Praelect. de morbis neruorum. pag 666. 690. WHYTT l. c. p. 231. TISSOT de valetud. Litterat. p. 14.

73) Commerc. Nor. A. 1737. p. 386.

74) De loc. affect. L. V. C. 5.

75) MEDICUS Geſch. period. Kr. p. 203. Sammlung von Beobacht. II. B. p. 66. ſqq.

76) Eiusdem Geſchichte period. Kr. p. 212. ſqq.

77) Ibid. Eiusdem Brief an H. ZIMMERMANN p. 50. 51.

78) Journal de Med. T. XVIII. p. 350.

79) ZIMMERMANN von d. Erfahr. II. Th. p. 425.

Nam etiam hic cauſarum plurium complicatio ſaepe occurrit, et non raro epilepſiae, quae illi cauſae adſcribuntur, potius inteſtinalium ſordium effectus ſunt. Quibus enim fluxus ille ſupprimitur, non raro ſecretiones humorum perturbantur, hinc et ob ſolennes in his abdominales ſpaſmos, ſordes in primis viis facile generantur, digeſtio laeditur, ſpaſmorum cauſa noua producitur. Non raro quoque ipſa fluxus menſtrui ſuppreſſio cruditatum inteſtinalium effectus eſt, et illis expulſis, tum euacuatio haec redit, tum ſymptomata cetera, quae huic adſcribebantur, ceſſant; quare recte monuit Cheyne [80]), ut antequam in harum conuulſionum curatione fluxus reſtitutioni ſtudeamus, ſordes inteſtinales remoueamus, et tum demum, ſi opus ſit, emmenagogis utamur. Etiam vermes, praecipue aſcarides, iis feminis frequentiores ſunt, quibus fluxus menſtruus eſt ſuppreſſus, ergo etiam ad illorum praeſentiam eſt attendendum [81]), vidit cl. Hirschel [82]) feminam pertinaci vexatam epilepſia, quam ex menſtruorum ſuppreſſione prouenire ipſe crediderat, ſed cum clyſteribus et purgantibus multa colluuies cum vermibus aluo expellebatur, eo facto epilepſia euaneſcebat, et menſtruus fluxus reſtituebatur. Ex plethora abdominali una cum aucta neruorum abdominalium ſenſibilitate etiam oriri videntur conuulſiones illae, quae grauidis interdum moleſtae ſunt, puerperio vero ſponte ſoluuntur, atque his certiſſimum grauiditatis ſignum prebent [83]); licet omnino etiam ceterae conuulſionum conſenſualium cauſae in grauidis locum habere poſſint; ſic emproſthotonum et clonicas conulſiones in grauida quadam ſaepius recurrentes, anthelminticis vermium copiam expellentibus ſanatas vidit Harderus [84]). Ob eandem plethoram abdominalem haemorrhoidales colicae interdum epilepſias excitarunt [85]). Frequentiſſima quoque conuulſionum chronicarum origo eſt ex obſtructionibus viſcerum abdominis, praeſertim hepatis, his enim digeſtio laeditur, ſordes producuntur, ſanguinis circulatio per abdominis vaſa difficilior redditur, nerui tenduntur, irritantur. Hinc epilepſiae, quae ex ante dictis cauſis initium duxerunt, toties incurabiles fiunt, ubi ex neglecta ad illas cauſas attentione ſpaſmorum vehementia viſcerum illorum ſecretio perturbata, varia ipſis vitia, tumores duri, ſcirrhi inducti fuerunt, difficillime poſtea tollenda. Hinc ſi mitiores fuerint obſtructiones, ſolis remediis, quae illas tollebant, mobiles ſordes educebant, viſcerum functiones integras reſtituebant, epilepſiae aliaeue conuulſiones ſunt ſublatae; neque enim aliunde venire videntur miri illi effectus, quos contra chronicas epilepſias interdum praeſtiterunt, ſerum lactis [86]), ſapo hiſpanicus [87]), venetus [88]), fel caninum [89]), bouinum, urſinum [90]), ſpecificum illud Weis-

 man-

80) Engliſh Malady. p. 422.

81) obſeruante Bisset Eſſay on the Epidemical conſtitution of Great-Britain. p. 332. 333.

82) Von der fallenden Sucht. pag. 49. ſqq.

83) Schenck obſ. med. p. 112. E. N. C. Dec. II. A. VIII. p. 229. A. X. p. 160.

84) E. N. C. Dec. III. A. II. obſ. 103.

85) A. N. C. Vol. X. obſ. 58.

86) quo ſe ipſum diuturna epilepſia curauit D. Taylor. vid. Cheyne Engliſh Malady. p. 253.

87) Cranz Mat. med. T. II. p. 77.

88) Cohausen in N. A. N. C. Vol. II. pag. 36.

89) Martius obſerv. med. obſ. 45.

90) Hoffberg et Waenerberg Schwed.

MANNI [91]), puluis digeſtiuus UNZERI [92]). Hinc forte eſt, quod ſolo rutae ſucco cum oxymelle ſcillitico epilepſias tollere contigerit VALLERIOLAE [93]) ſaliuatione mercuriali ACOLOUTHO [94]), pilulis balſamicis STAHLII Paſtori cuidam [95]), minoribus ſed ſaepe repetitis ipecuanhae doſibus MAYERO [96]), (niſi forte rationibus cl. AIKENSIDE [96]), non conuincentibus quidem, ductus, huic plantae neruinam antiſpaſmodicam ſpecificam vim attribuere velis). Hinc etiam tanta utilitas, quam ex ſanguinis e venis, quae ad anum ſunt, detractione in epileptico quodam expertus fuit cel. MORGAGNUS [98]), qua quippe plethora vaſorum meſeraicorum minuebatur. Hinc tandem forte eſt, quod ipſa natura diuturnas interdum epilepſias ſanauerit, dum huius morbi vehementiorem produxit paroxyſmum; vehementibus enim ſub illo contingentibus omnium partium concuſſibus; quod ſtagnauerat ſolutum, mobile reddidit; ſic TULPIUS [99]) grauiſſimum paroxyſmum epilepticum ultra quinque dies perſeuerantem, morbum per plures annos quotidie affligentem ſuſtuliſſe vidit; ſimili modo etiam quartanae febres epilepſias ſanaſſe viſae ſunt, quale exemplum refert LANZONUS [100]).

Tandem quaecunque alia irritamenta neruis abdominalibus applicentur, exinde conuulſiui motus oriri poterunt. Hinc conuulſiones, epilepſiae, tetani, ex calculis veſiculae felleae, renum, veſicae, non raro ſunt obſeruatae. Sic in femina, ſaepius epilepſia vexata, ſubito tandem mortua, ne minimum in cerebro vitium, ſed ultra CC. calculos in veſicula fellea, et totum ſyſtema vaſorum abdominalium atro ſanguine turgidum inuenit FABRICIUS [101]). DE LA MOTTE [102]) refert exemplum epilepſiae poſt calculorum quinque cum urina exitum ſanatae; et in alius, qui conuulſionibus epilepticis exſtinguebatur, cadauere nil praeternaturale in capite, ſed in pelui renis dextri triangularem calculum quinque drachmas pendentem inuenit [103]). Similes epilepſias et conuulſiones calculoſas deſcribunt HELLWICH [104]), PECHLIN [105]) et alii. Imo tetano crudeli corripiebatur puer veſicae torminibus excruciatus, quoties in puluinar reclinabat, in huius vero cadauere calculum, quo veſica urinaria adeo detrita et pure conſumta erat, ut lotium receptaculo deſtitutum in abdominis cauitate libere fluctuaſſet, reperit TULPIUS [106]). Cauendum vero eſt, ne in diagnoſi conuulſionum calculoſarum fallamur neque unice ad calculos in curatione reſpiciamus; ſaepe enim ex irrita-

Schwed. Abhandl. A. 1765. Trimeſtr. IV. art. 8.

91) Nov. A. N. C. Vol. I. obſ. 67.

92) Der Arzt, eine medicinische Wochenſchrift. Th. VIII. p. 77.

93) SCHENCK Obſeruat. med. 118.

94) E. N. C. Dec. II. A. IX. obſ. 166.

95) HANNERMANN Diſſ. de ſpecifico antiepilept. nouo.

96) E. N. C. Centur. VI. obſ. 58.

97) Commentar. de dyſenteria. Lond. 1764. et Medical Tranſactions. Vol. I. p. 93. ſqq.

98) De ſed. et cauſ. morb. Epiſt. IX. art. 7.

99) Obſerv. med. L. I. c. 9.

100) E. N. C. Dec. III. A. III. obſ. 3.

101) A. N. C. Vol. X. obſ. 36.

102) Traité complet de chirurgie. Tom. II. p. 20.

103) Ibid. p. 416.

104) Obſerv. phyſ. med. p. 108.

105) Obſerv. phyſ. med. L. II. obſ. 29.

106) Obſerv. med. L. III. c. 2.

irritamento quod in primis viis est, sordibus, vermibus; ob consensum harum partium cum renibus et vesica, alibi enarrandum, urinae ardor, stillicidium, retentio, lumborum dolor, priapismi, aliaque symptomata, quae calculosis solennia sunt, oriuntur et cum epilepticis et conuulsiuis motibus coniunguntur. Tales conuulsiones cum dictis symptomatibus iunctas, quas frustra antinephriticis remediis tractauerant alii Medici, expulsis lumbricis ascaridibusue curarunt PECHLIN [107]) et cl. VAN PHELSUM [108]). Ipsis etiam spasmis, quos calculi excitant, non raro systema biliarium in consensum ducitur, maior bilis copia in intestina effunditur, quae ibidem stagnans, corrupta, calculorum symptomata augere, fouere, noua producere potest, quae non perfecte tolluntur remediis calculis oppositis, nisi simul ad sordes illas attendatur; hinc femina quaedam, quae nephriticis doloribus vehementibus excruciabatur, assumto opio adeo non leuabatur, ut potius in conuulsiones epilepticas inciderit, omnia cessabant dato vomitorio [109]). Ad illa irritamenta etiam pertinent metastases acris materiae ad viscera abdominis; sanies exulceratarum earundem partium; sic in nobili femina, quae annos retro plures epilepsia et passione hysterica laborauerat, praeter pancreatis ulcus nil vitiosi in corpore inuenit HIGHMORUS [110]); simile pancreatis ulcus in aegrae per plures annos ad conuulsiuos affectus procliuis cadauere invenit BLASIUS [111]). Multae ergo sunt et diuersissimae conuulsionum consensualium causae, in quibus omnia remedia, vitiis capitis idiopathicis opposita, inutilia, omnia specifica, et methodi, quae inanis iactantia contra conuulsiones quascunque laudat, inania esse, aperte patet.

Utinam ergo, (hoc BAGLIVI [112]) voto tractationi nostrae finem imponere liceat), Medici omnium aegrorum hypochondria statim attenderent in morbis! pauciores certe committerent errores, quam non faciunt, spreta hypochondriorum obseruatione. Qui bene nouerit hypochondriorum statum in morbis, quam bene curare nouerit, quam bene praesagire.

107) l. c. Lib. I. obs. 65. L. II. obs. 29.
108) Hist. ascar. path. p. 162 — 175.
109) BECKER de submersorum morte sine pota aqua. Append. obs. 4.
110) LIEUTAUD Histor. anat. med. P. I. obs. 1053.
111) ibid. obs. 1054.
112) Opera pag. 62.



XVII.

CHRISTI. GUILIELM. HENR. DE MARÉES DE ANIMI PERTURBATIONUM IN CORPUS POTENTIA.

GOTTINGAE 1775.

§. I.

PROOEMIUM.

Si doctrinae cuiusdam dignitas ex eorum numero aestimanda est, quae ipsius cognitionem postulant, vel inde ceu consequentiae fluunt, maxima sane erit illius de animi affectibus, quae in omni medicinae ambitu latissime patet. Siue enim effectus consideres, qui naturae eorum debentur, quibus, quotquot sint corporis sani functiones, immutare valent, et ad modum agendi mentem aduertas, quantum fieri possit, exponendum, eos haud leue fateberis atque perplexum sistere medicae theoriae momentum; siue ad morborum historiam respicias, grauius adhuc iudicabis, cum vix ullus reperiatur, cui in praedispositis erumpendo non praebeant occasionem. Verum et eorum, quorum prima fundamenta struunt, haud paucis numeris circumscripta est series, sunt, iique dirissimi, quibus non alia causa subest. Qui sicuti omnem medelam respuunt, nisi latentem illam mentis affectionem, et obscure plerumque vitae insidias parantem detegeris atque remoueris, ita hac sublata vix alio saepius remedio indigent. Quod quamquam arduum sit, summamque perspicaciam non minus, quam profundam animi corporisque functionum notitiam requirat, haud aliud tamen magis medici famam diuulgat, nomenque posteritati tradit Sic ex tantis immortalis Boerhauii factis vix ullum frequentius in medicorum scriptis celebratum leges, quam Harlemensium illam orphanorum historiam, et lateret forte adhuc Erasistrati nomen [1]) nisi ipsius in Antiochi detegendo amore sagacitas digna existimata fuisset, quae a tot veterum memoriae proderetur. Ac cum et ab his abstrahis, solumque aegri statum perpendis, ubi animus, viribus iam fractis, eo magis pathematum tyrannidi pateat, vide sis, quis sit, quae ad morbum propellendum propinas, remediorum effectus, quam imbecillis, si illorum potentiae comparetur! Quid spe atque fiducia magis sanguinis neruorumque tumultus sopit, vel quid iam excitantia iuuabunt, ubi profundus moeror vitales motus sufflaminat, ne opii quidem virtute superandus? Quare et veteribus familiare est, eorum mentionem facere, quae beneficio animae in corpus agunt. Inde Hippocratis huc et illuc data consilia, mouere frigidis

1) Multum nomen cum facto conuenit, ἔρασις et στρατεύω?

frigidis iram, vel diligentiam adhibere, ut commotio animo inducatur, quae polleret ad opposita corporis vitia oppugnanda. Inde frequens in morbis musices commendatio et eorum, quibus potestas est animum exhilarandi. Quos qui hodie imitaretur, ac incautius ab eiusmodi remediis subsidia peteret, quoniam multum periclitaretur, ut, ne dicam sana eius phantasia, minimum scientia in dubium vocaretur, ea id circo spernuntur a plerisque, ac extra quasi artis limites posita spectantur. Verum, qui non in lucri gratiam, vel in gloriolam aut ostentationem, artem exercet, sed qui cogitat, de hominis hic vita agi, neque indigna attentione sua arbitratur, quae ad individuum faciunt, non ex corporis solummodo constitutione, sed et ex mentis facultatibus atque curis, petita; qui demum reputat, quantum hic valeat medici auctoritas, qui animi ipsius elateres ad suam voluntatem flectere inque morbi auxilium vocare callet, haec profecto non adeo leuia putabit. Hic enim, ut eo sensu magni viri verbis utar, plus saepe valebit paullo subtilior obseruatio, quam peregrinorum, conquisitorum, et multa arte compositorum medicamentorum usus, et prudenter haec usurpata prae omnibus valebit ad aegrorum sibi amorem atque fiduciam conciliandam. Id quod et voluisse puto, quem principem poëtam non minus quam medicum omne aeuum mirabitur, cum virum laudaret, cuius in conspectu iam aeger subleuetur, quocum et spes redeat et sanguinis turbae compescantur. Sed quare plura de materiae dignitate, de qua nemo dubitat, quae potius extenuanda foret, ne nimium confidentis videretur, illam sibi proponendam sumsisse? Bene multa de illa scripta sunt, quorum bonam partem legi. Placuit tamen meis verbis cogitationum mearum seriem prosequi potius, quam aliorum elocutionibus congerendis lectorem fatigare. Quod et in causa fuit, quare minus arriserit argumentum, ubi propria experientia destitutum undiquaque colligere necesse est, et ex undeuiginti, ut aiunt, libris vicesimum conflare. Quae vero non ita intelligi vellem, quasi in alterius culpationem dicerentur. His etenim et suum haud leue meritum esse, et maximam difficultatem, non ignoro, modo ne quae iam melius et pulcre dicta sunt, confusius, ut plurimum fit, et crudo negotio, sed ita pertractentur, ut sibi ipso ordine documento sint, lucemque sibi inuicem positis affundant, quam singula non habuissent.

§. II.

Differentia inter ideas mouentes et affectus.

Nullibi vero magis philosophiae medicina conterminat, quam ubi de affectibus agitur. Altera in alterius regiones quasi excurrat, petatque notiones, oportet, ut suas inde illustret. Quippe illa, dum, quae affectu quodam regnante eueniunt, explanare cupit, haud minus corporis motuum notitia opus habet, quam haec, si, quae in tantos cieat tumultus organa vitalia, velit cognoscere. Verum cum psychologia hic sensim a placentium ac displicentium notionibus ad illas affectuum transeat, crederet, qui scripta medicorum peruoluit, medium vix esse ideas inter, qui sanguinis motus intactos plane relinquunt, et, qui summas excitant commotiones, affectus. Neque minus tamen cuiuis idearum generi sui motus respondent, neque parum hic

faciunt, ut morborum immutetur decurſus. Ex altera parte magna earum eſt vis ad permulcendas animi perturbationes, aegrumque a funeſta quadam idea auocandum. Ipſum enim affectum excitare vel praeſentem quemdam contrario expellere, neque facile in medicorum poteſtate eſt, neque, ſi eſſet, ingens, quo comitaretur, periculum permitteret. Itaque liceat rem quam pauciſſimis altius repetere.

§. III.

Harum idearum effectus in corpore.

Cogitationem quemuis comitem in cerebro habere mutationem quandam, dudum inter omnes conſtitit. Quae, quoad indifferentia circum verſatur, aut ſimplicem tantum rationis aſſenſum ſibi vindicat, non videtur influere in ſanguinis motum, niſi quod eum verſus cerebrum magis congerat, vel accedente quadam cauſa externa, vel irritationis cuiusdam vi, quae ibi locorum obtinet. Sed pone iam, inter meditandum te vel legendum veritatem offendere, nouitatis ſpecie fulgentem, grauiumque conſectariorum numero uno quaſi intuitu mentem tuam ferientem, iam multum diuerſe ſe cuncta habent, calore uniuerſum corpus perfunditur, facies effloreſcit, oculi ſplendent, quietis quaedam impatientia ſentitur, adeo, ut loco affixus permanere vix poſſis. Idem, paulatius tantum, percipies, ſi libri alicuius lectioni voluptate quadam inhaeres, perſpiratio cum ſanguinis motu ſenſim increſcit, digeſtio promouetur, omnium ſenſuum alacritatem experiris. Verum cum in locum incidis, ubi frigeſcit opus, minimeque temporis longitudinem fallit, quam contraria nunc cuncta eueniunt! Rubor genas calorque deſerit, facies marceſcit, lento humores gradu promouentur, ipſe tandem, ſi perduras, ſomnus obrepit. Quis eſſet hic, quem proprie affectum diceremus? attamen adſunt motus, iique ſimilitudine haud parum ad illos pathematum accedentes. Si vero in iſtius vis rationem inquiramus, ſi eruere velimus, quid illis inſit, quare talem praeſtent effectum, ea ut plurimum reperiemus ita comparata ac diſpoſita, quae vel ſplendidam utilitatis ſpeciem vel novam rerum faciem oſtendant, quae veluti depingant artificis ingenium, virtutem effigiei inſtar ob oculos ponant, aut quaſi tabulas ſiſtant rerum narratarum; quae, ut verbo dicam, viuidas excitent ideas. Harum enim ſolummodo eſt ſenſum internum ciere, et mediante hoc mouere imaginationem, qua et ad nos ea referimus, noſtras, in illis aliorum, qualitates agnoſcimus, vel grata imagine ad concupiſcendum inducimur. Hinc igitur illa, quoad circulationem humorum, differentia inter ideas, quae animum non afficiunt, easque, quae placent diſplicentue. Saltum vero cum natura non faciat, ſingulisque perceptionibus debeatur, qui in toto magis tantum animaduertitur, effectus, absque erroris exprobratione concludi poſſe ſpero, viuida quauis repraeſentatione alienari cordis arteriarumque motum, quanquam ita leuis ſit ſaepius mutatio, ut vix, ac ne vix quidem, appercipiatur.

§. IV.

§. IV.

Ex illis origo affectus, eius et pathematis notio.

Multum viciſſim diſcriminis hic obtinet, inter quae ſola tantum forma vel rationali quadam perfectione admirationem ſui iniiciunt, vel quae deſideriis noſtris blandiuntur, atque ut bona a nobis ſpectantur. Illa enim, quauis vice qua iterum occurrunt, nouitatis iam gratia exuta, ſua animum mouendi virtute magis ſpoliantur, cum horum contra ea ſenſus nunquam redeat, quin flagrantius illud reddat. Id quod non minus in oppoſitis deprehenditur, iis quippe, quae ſua tantum deformitate laedunt, in dies magis oculus adſueſcit, verum quae mala nobis ſentimus, ſi ulla ſaltem poteſtas auertendi ſuperſit, nunquam non impatientius feruntur. Utrumque igitur, cum ipſius, quotiescunque reuertitur, diuerſitas magis, cumque aliis congenentia, attendatur, inclinationem ſui vel fugam creat, quae tandem et in abſentia obiecti perdurat, et ad congeneres ſpecies extenditur. Quae, dum, pro ſubiecti indole, alias ſenſim ſenſimque exſuperat, atque omnem in ſe cogitationem vertit, in affectum euehitur. Hic vero a pathemate, ut generis ab indiuidui notione, differt [2]), ad plures enim cognatas formas ſpectat, quarum quoad nulla alteri praeualet, in aequilibrio animus perſiſtit. Verum cum indiuiduum eius generis iam propius ſe animo intuendum praebet, totumque in ſe conuertit; tum, tenendi cupidine vel fugiendi raptus, ad actionem propellitur, inque pathos tranſit affectus.

§. V.

Quid temperamentum conferat.

Pro ſubiecti tamen varia conditione multum diſcrepant affectus ratione formae, facilitatis concipiendi, roboris atque durationis. Magna hic vulgo vis adſcribitur temperamento, quod pro diuerſitate ſua ad diuerſos quoque diſponat; et ex quatuor illis, quae pro veterum diuiſione aſſumebantur, cuiuis fere proprium pathematum genus tribuebatur. Sic, quod ſanguine diues fluidiori *ſanguini* nomine veniebat, voluptati et laetis in genere affectibus propitium, quorum vero biliofis partibus abundarent humores, et qui *cholerici* inde dicebantur, eos irae potiſſimum obnoxios putabant. *Phlegmaticum* ex aquearum partium ubertate, indolentia prae caeteris conſpicuum, ab omni affectu liberum credebatur. Triſtitiae autem praecipuae opportunum ſtatuerant, quod melancholici cognomine diſtinctum fuit, quaſi ad illud tantum pertineret morbus, cuius in atrabile cauſam ponebant. Quod vero cum alii viderent tantum abeſſe, ut triſti ſolummodo cogitatione ſeduceretur, ut eorum numerus haud exiguus reperiatur, qui, laetis phantaſmatibus indulgentes, extra ſanae mentis cancellos vagarentur, illi quidem fibrarum praeterea rigiditatem quandam adſcripſere. Qua de cauſa, quae afficiat iſtos, iam grauioris momenti res eſſe oporteret, qui vero, cum ſemel obiecti alicuius cupidine tenerentur, vix niſi ſatiati deſiſtant, adeo ut et, cum

 citra

2) Ita quoque diſtinguit ill. ZIMMERMANN Erfahrungen 2ter Th. p. 431.

citra illorum vires, vel omnem denique consequendi possibilitatem sit positum, delirent potius, imaginando possessionem illius, quod votis erant prosequuti. Hanc vero desumtam a sanguinis qualitate diuisionem Perill. von Haller [3]) merito reiecit, cum temperamento saepius diuersissimi essent, quibus tamen eadem sit sanguinis indoles, et vicissim magna in eodem homine, quoad mixtionem humorum, discrepantia, quae aliis atque aliis temporibus haud raro obtineret, istud nequaquam simul subuerteret. Igitur illa, pro modo irritabilitatis solidarum partium atque roboris, dispartitus est, ita ut *cholericum* vocaret, quod et fortibus fibris gauderet et apprime irritabilibus; cui autem cum his debilitas esset coniuncta, *melancholicum*. Robur autem absque irritabilitate constituere *boeoticum* temperamentum, simile illi veterum melancholico [4]), *phlegmatico* denique conuenire naturam haud irritabilem partium solidarum, una cum ipsarum debilitate. Quae certe pulcherrima diuisio haud tamen omnes numeros implere mihi ad minimum videtur, cum peculiaris quaedam hominum classis illa excludatur, ac digna, quae proprium locum occupet, ea nempe quam veteres sub *sanguineo* temperamento comprehenderent; leue caeteroquin genus, ad omnem impressionem mobile, nullius tamen tenax, verum in eo felix, ut raro de commotionibus, quibus pateant, valetudo eorum detrimenti quid capiat. Hoc autem temperamentum licet et debiles sibi fibras et sensiles vindicet, toto coelo a *melancholico* differt, cui proprius paene est profundus cuiuscunque mouentis obiecti sensus, atque ea plerumque sanguinis partiumque solidarum conditio, quae facilius ad morbos disponat, qui moestitiam fere semper comitem habent. Istius vero affectus et ex sua natura subiecta huius capacissima sunt, et in hoc plane a sanguineis diuersa. Sit enim quod in uniuersum mixtis hoc sensibus, qui nec sua dulcedine carent, competat, ut mentem pertinacius affixam sibi teneant, siue quod nihil humani alienum sibi putent, aliorumque calamitate ut sua afficiantur, quodque mens conscia recti altius iniuria hominum affligatur tristitiae saepenumero praeda, irreparabilem sanitatis cladem contrahunt. *Cholericis* caeterum ac *Phlegmaticis* nunc quoque, quae olim, qualitates manent. Illi, quanquam leuia plerumque spernant, attamen, ubicunque commouentur, ceu fulgure tacti, in flammas erumpunt, sanguineque momento in vehementes fluctus concitato, maximum sanitatis periculum subeunt, nullius tandem rei temperaturam adhibentes, siue in voluptatem seu dolores, siue in vitia, seu virtutes ferantur. Hi vero, ob lentos humores internique sensus hebetudinem, nec frequenter animi perturbationibus obnoxii, neque magnam illarum potestatem experiuntur. *Boeoticum* vero gentem sistit, quae nullius nobilioris perceptionis compos, ac omni ideo socia affectione destituta, nil nisi sui commodi causa facit, sensuumque pinguium lenociniis ducta, sordidis ut plurimum libidinibus curisque obtemperat. Id autem vix necesse est ut commemorem, rarius inueniri homines, cui hoc vel illud temperamentum peculiare sit et quod a nullo alio participet, sed plurimam partem, inter quae affinitas intercedit, sibi inuicem vario modo ac proportione misceri. Deinde ea po-

tius

3) Elem. phys. Tom. II. p. 147.

4) Proprie quidem boeoticum ab ipsis cum vero melancholico confundebatur.

tius ad affectuum in genere capacitatem conferre, ut celerius illi suscipiant, hi violentius exardeant, aut susceptum foueant magis ab omni studio tueantur.

§. VI.

Aetas, valetudo, vitae genus, sexus.

Aetas, quoad animi impetus, ac, qua illis patent, facilitatem, multum cum temperamento conuenit, vel potius illud pro mutatione sua quodammodo variat. Quanquam enim et in infante pueroque iam proprium agnoscas, ex humorum tamen abundantia et fluiditate, neruisque ac fibris sensilissimis et ad omnia mobilibus, licet cholericum fore praeuideas, usque dum ad sanguineum magis accedit. Idem, cum prouecta nunc aetas fibris rigiditatem, spissitudinem sanguini, conciliat, pro debilitate illarum aut robore, melancholico vel boeotico propior, nonnunquam adeo in extrema senectute, stupentibus neruis musculisque ceu paralyticis, ad omnia indifferentem se commonstrans, phlegmaticus dici certo respectu potest. Tunc vero iam morbus adest, et horum, ut sanitatis, summa sane potestas est, ad varias animum disponendi commotiones. Sunt enim qui plenarie temperamentum euertant, tardum hunc in viuacem mutantes; stupidum contra reddentes, qui superato morbo summam ingenii alacritatem ostendit; qualia praesertim in rachitide infantum, vermibusque, animaduertuntur. Generatim vero, ubi valetudo floret, corporisque robur sentitur, ad laetitiam procliuis animus, in oppositos vicissim affectus summa facilitate ruit, cum aegritudo urget, viresque percipiuntur fractae. Cuius quidem in aperto est ratio; quippe cum perpetua fere opus sit contentione, ut aequa mente ferantur molesti illi sensus, quibus corporis imperfectio afficiat, leuis tantummodo sit, quae accedat, externa offensio, ut patientiae exsuperet modum, vixque iam tolerata frena excutiantur. Ubi si nulla amplius proportio obtineat in tam futilis causae effectu, id communi humanae mentis tribues errori, quae in alterius iniuria quaerat, cuius in se ipso latitet ratio. Quo etiam referes summam infantum, qui statim a natiuitate valetudinarii, iracundiam, morumque prauitatem; tantum ut consuetudini suum vitaeque conditioni adscribas, qua, superato saepius taedio, et in aduersis tandem mens tranquilla persistit, vel stimulo iterum iterumque cedens effraena tandem, omnisque modi impatiens, ad leuissima quaeque exasperatur. Denique et sexus, dum hanc vel illam sibi magis constitutionem crasinque appropriat, sanguine particulis fluidioribus diti fibrisque debilibus et laxis, vel summa sensibilitate dotatis, frequens, sed in mitiores, fertur affectus, qui pertinaciores in altero et efferri, quod robore musculorum praecellit, sanguineque, ob resistentiam vasorum, ad maximam impetus vehementiam apto.

§. VII.

Quae affectuum in motu humorum diuersitas.

Superius iam mentio facta est motuum, qui ideas comitantur viuidas et mouentes, qui diuersi scilicet, sibique contrarii, pro differentia illa, qua vel allubescunt animo afficientes rerum imagines, vel aegre ab eo feruntur. Ab his haud discrepant

illi, quibus animi pathemata ſtipantur, niſi gradu; ceu aura, quae criſpat modo ſuperficiem maris, a turbine, qui in ſummos attollit fluctus. Horum vero duplex tantum forma eſt, quanquam varient in cauſa et diuerſimode modificentur; vel enim ad ſuperficiem accumulatur ſanguis, et plerumque ſimul velociori curſu properat: vel praecordia magis premit, et ſegniter ut plurimum vaſa perrepit. Illud laetis in genere affectibus conuenit, attamen non ſolum his; ſunt enim, qui oppoſitis adnumerantur et tamen id ſibi vindicant: hoc triſtibus tantummodo proprium eſt. In quo adeo quidem ſibi conſtans natura reperitur; ut qui ab exteris, vel corpori modo inhaerentibus, ſimiles procreentur motus, viciſſim et ſenſus comites habeant ad illorum ſimilitudinem accedentes.

§. VIII.

Signa externa in genere. Phyſiognomia.

Exterius nunc quoque ſe, ſuamque diuerſitatem, manifeſtant animi affectus, dum pro illa vi, qua in corpus et organa inprimis vitalia praepolleant, humorum, ut dictum eſt, immutant curſum, in conſortium tamen quodammodo et muſculorum actionem trahant. Quo quidem efficitur, ut ſanguis, nunc ad externum ruens habitum, vaſaque expandens, ipſum reddat turgidiorem, cutimque, capillaribus tubis repletis, ubi transparentior eſt, altiori colore tingat; nunc in penetralia refugiens, collapſis vaſis, marcorem corpori, cuti pallorem, inducat. Iisdem vicibus oculi, iam humoribus ſcatentes, ceu in maiorem orbem diſtenſi, grato nitent ſplendore, vel prominentes ſcintillant quaſi; iam, ſuccis et ſanguine orbati, in caua ſua ſe magis abſcondunt, corneaeque laxiori veluti nubecula obducta, languidi apparent. Reſpiratio itentidem hic oppreſſa et ſuſpiriis ſe tantum prodens, vel citatis motibus quaſi aera captans, liberior illic et profundior conſpicitur. Ad quae cuncta haud minus diuerſe ſe muſculi gerunt, inquieti et alacritate ſua conſpicui, cum per ſuperficiem corporis ſanguis vagatur et functiones intendit; cum vero ad praecordia reuoluitur, quaſi impotentes motus et emortui: vel rigidi aut tremore concuſſi. Potiorem tamen partem ad deſignandum affectus characterem ſibi vindicant, qui in facie, cuti maximam partem inſerti et ad omne punctum mobiles, dum ſanguine, ipſaque, ſed moderata, actione tument, inſuper quod cutim ad quamuis directionem explanent, gratioribus lineis ambitum ſuum circumſcribunt, et iucundum faciunt aſpectum; dum vero ſanguine vacui et flaccidi, ſeu violentius contracti, cutim rugis aſperisque lineis deuenuſtant, triſtem vultum aut formidoloſum reddunt. Quae ſimul ſumta adeo ad ſcopum ſuum conſentiunt, ut nulla non animi commotio certiſſimis ſignis in facie legatur, quae nec infantes quidem fallant, qui, quamuis nihil adhuc ab ira hominum perpeſſi ſint, ad irati tamen conſpectum geſtibus lacrymisque formidinem oſtendunt, exhilarata rurſus fronte placantur. Cum vero ſaepius recurrant affectus, et in easdem ſemper plicas cutim contrahunt, eosdem muſculos conuellunt, horum intumeſcentia, et inciſuris epidermidi quaſi inſcriptis, quamuis abſentis, ſi dominatur, notitiam praebent.

§. IX.

§. IX.

Mutationes in Cerebro.

Confiderandae hic iam veniunt vires, quarum auxilio tantas in corpore turbas animi pathemata excitant. Eas neruis et encephalo tribui in genere debere vix eft qui commemorem, cum nullum fugiat, quod animam inter et corpus intercedit commercium, his mediantibus folum obtinere. Sed quaeritant praefertim, quaenam in illis mutationes eueniant, et quomodo eiusmodi effectus ab ipfis perpetrentur. Motum in encephalo cum quauis cogitatione adeffe, et, ubi viuidior illa eft, intendi, iam commemoratum eft, quod quidem et ipfe occupationis in cerebro fenfus, et fanguis inter meditandum verfus illud congeftus, et laffitudo a longius protracta attentione, et huius vel illius animae facultatis difpendium pro varia cerebri laefione, certiffime fuadent. Verum quemadmodum potius comparatus fit, quae illius varietates, num in iisdem communibus, an in propriis cuicunque perceptionum generi fibris canalibusue, locum habeat: id latere me plane fateor. Non defunt quidem horum explicationes, a medicis aeque ac philofophis attentatae, et neruorum praefertim a fluido petitae; in his tamen, quanquam maximopere caeterum fufpiciam auctores, ingenii magis florem ac imaginationis quam naturam, inueni. Neque poffum quin confitear, fluidi huius neruei quaquauerfum fluxum; modo hac in parte accumulati, cum aliam deferat; modo impetu fimul in quandam quafi antea praeclufam, ruentis, minime naturae fimplicitati et ipfi neruorum fabricae conuenire, mihi ad minimum, videri. Et miror, qui ipfius exiftentiae argumentum a naturae analogia repetiuere, quae velociffimos motus fluidorum ope perficiat, quare eam non minus in modo, quo peragatur, admiferint, elafticitatem quippe minimarum partium, qua concuffae proxime attingentibus tremorem communicent, absque quod ex uno in alium transfluere locum neceffe habeant; quod phaenomenis utique, illi praefertim celerrimae defectarum virium reftaurationi, magis refpondet, et ideo ab aliis affumitur. Hic igitur liceat Summi Viri [5]) modeftiam, quam ubique admiratus fum, fibi exemplo proponere, qui, dum de fenfuum in cerebro propagatione loquitur, inquit, neque enim hic quidquam nouimus, neque ultra id ipfum quidquam licet, vel ex coniectura, adfirmare.

§. X.

Inde fanguinis motus vario modo alienatus.

Quaecunque autem fit mutationum in encephalo qualitas, quaeuis tamen earum, etiam fimplex a cogitatione, licet non viuida, modo ad eam magis attendat animus, profecta, videtur fanguinis motum quodam modo, et ita quidem, alienare, ut verfus cerebrum fiat congeftio. Quae fi a corporis modo fitu penderet, hoc mutato non amplius haberet locum, quocum tamen experientia non confentit. Num vero

5) Perill. v. HALLER Elem. Phyf. Tom. V. p. 531.

vero, quod huic occupationi intentae magis fibrae ſenſoriae in aliis magis ab actione ſua remittunt, unde languidior cordis motus, et humorum, qui per remota magis ac reſiſtentia vaſa, et inprimis ſuperficiei, non adeo liberi mouentur, in illis, quae facilius cedunt, coaceruatio? Frigus quidem extremorum et muſculorum quies, qui ſanguinis alias in illis motum adiuuant, ſuadent, aliquam minimum partem huic momento competere. An, quae in omni mentis contentione obſeruatur, reſpiratio magis neglecta et retenta, facit, ut minus euacuentur venae ſanguinem a capite reuehentes? Id quod et ſuum contribuere a vero haud abhorret. An a ſtimulo inde excitato, qui ad locum quem habitat, ubicunque demum ſit, humores magis allicit? Qui vero effectus cum ultimo tandem a neruis videtur dependere, hic difficilius fortaſſe poſſet, quam in alia quauis corporis parte, intelligi.

Verum cum viuida idea agitatur animus, veriſſime iam cordis motus alteratur. Quippe dum laetae commotionis ſimile quid habet, neruorum actio in cor magis intenditur, qua hoc, conſueti ſtimuli impatientius redditum, violentius contrahitur. Dum vero a triſtitia potius participat, neruis viribus quaſi defectis, cor languidius mouetur, ac minorem undae proſilienti vigorem impertit. Quod quidem cum obtinet, vis ſanguinis, qui inſequitur, reſiſtentiae antecedentis ſuperandae impotentior, euadit, quo fit, ut inania cutis vaſcula remaneant. Prius vero cum locum habet, ſanguis velocius ad ſuperficiem properans vaſa illius extendit, et copia maiori implet, hinc effloreſcit habitus, facies rubet, ſaltem ubi alio contrario motu id non impediatur. Qualia vero in terrore ac perturbationibus, cognatione quadam cum illo coniunctis, omnino reperiuntur, in his enim ſanguis ad praecordia retropellitur. Ipſius vero huius phaenomeni explicatio multis certe laborat difficultatibus. Ex principis enim viri [6]) auctoritate, arteriae, quarum diameter ſextam lineae partem non exſuperat, dilatare ſe et contrahi non amplius conſpiciuntur. Neruos quoque, qui vere in ſubſtantiam vaſorum penetrent, ſi ea excipis, quae cordi quam proxima ſunt, nemo adhuc oſtendit; quanquam plerique marginem arteriarum legant, ſecundum earum longitudinem procedentes. Sunt tamen, quae nihilominus hoc veriſimile reddant; et primo quidem neruorum in ſua diuiſione ſumma ſubtilitas, quae oculum aeque ac cultrum ſecantis fugit. Quorum quidem in cute ramulos ſi eo usque proſequaris, ubi compactioris eius texturae circulo illi annexi, ni rumpi velis, procedere te ulterius non ſinunt, et omne, quod eorum plexus repleant, ſpatium computes, multum adhuc ab illis vacuum deprehendes, cum tamen ne punctum quidem inuenias, quod acu tangi poſſit, nec ſentiat. Quis vero eſt, qui aſſerere auderet, in tam frequenti celluloſa, quae neruos ubique fere cum vaſis coniungit, ne ſurculum quidem, qui oculorum aciem effugiat, ab illis ad haec tranſire. Vi demum vere irritabili arteriae contrahuntur, quae nusquam non ope neruorum indiget, et ſilent in membro, cuius omnes nerui periere, et ſphacelo cum iſto ſimul corripiuntur. Quare et Perill. v. HALLER [7]) fibris earum carneis mobile illud principium a neruis impertiri admit-

6) v. HALLER. Experim. de motu ſang. in Comm. Soc. R. Goett. T. IV. p. 286.
7) El. Phyſ. Tom. II. p. 206.

admittit. Ipse ille summus machinae corporis scrutator minima vasa oscillare, motumque sanguinis varie turbari, vidit [8]), et cum nullum inter vasorum systema animique perceptiones commercium, nisi mediantibus neruis, existat, horum utique potentiae, ab ideis excitatae, inuersus ille motus attribui debere videtur.

§. XI.

Unde diuersitas actionis musculorum in facie? Quis anastomoseos neruorum extra cranium finis?

Quomodo tandem, ab illa in encephalo mutatione, nerui, qui faciei musculos adeunt, iique in aliis commotionibus alii, in consortium trahantur, id, nisi a voluntate et hic dependeat, variis ultimarum fibrillarum sensilium combinationibus, ipsique motus in cerebro diuersitati, tribui oportet, quae vero latent aeternumque latebunt. Haud enim credo, anastomoses, duri videlicet et quinti, hic sibi quidquam appropriare, quae et plurimis sibique contrariis musculis communes sint, et in genere, ubicunque etiam in corpore reperiuntur, vix quidquam videntur ad illum motus aut dolorum consensum facere. Neque enim, ullibi sibi reuera patere neruos, certum est, et quae inter partes, ope eorum connexas, offenditur societas sensuum ac mutationum, ea et inter diuersissimas, respectu illorum, saepe obtinet, sique vinculi huius effectus cum veritatis quadam specie dici meretur, certissime solummodo in cerebro locum habet [9]). Quo quidem pertinet, qui cum sonis quibusdam obseruatur, dentium stridor et maxillae inferioris spasmus, cum nulla, mollis cum duro, nisi in communi origine, sit communicatio. Neque, ob summam motus in neruis celeritatem, hoc sibi viae compendium quaerere naturam oportebat. Quod vero uni eidemque parti a duobus vel pluribus neruorum, a se inuicem plerumque remotis, truncis ramos impertiuit, in eo fecit quod in variis visceribus sensuumque organis, nempe ut ab utroque latere prospiceret, et ne, uno fortasse illorum destructo, functio partium, quas adibat, periret. In ipso autem vario eorum nexu multum natura lusit, in illum, ceu videtur, finem instituto, ut minus dispersis neruis tutior facilius via inueniretur.

§. XII.

8) Experim. de motu sang. in Comm. Soc. R. Goetting. T. IV. pag. 301-316. seq. In Elem. Physiol. Tom. I. p. 442 — 446. multum sibi prospicit Vir Summus, ne nimium ex hac oscillatione concludatur, et negat, illam sanguinis communi motui promouendo inseruire, quem potius retardaret. Deinde ex eo quod in languente ac dolore affecto animali locum habeat, contendi non posse credit, vasa illa etiam in statu sano sic moueri. Id vero non impedit, quo minus in terrore talis assumatur oscillatio vel constrictio, perturbatione quippe tam forti, quae et vitam adimere valeat et Ipse Perill. vir talem a neruis pendentem in affectu aut conuulsionibus verisimilem esse dicit. Vid. prim. lin. Phys. §. 73. 839. Conf. Tom. IV. Comment. Soc. R. Goetting. p. 347.

9) Quocum et Perill. von Haller consentit. Vid. Elem. Physiol. Tom. IV. pag. 321 — 22. Id vero pluribus euincit Cel. Whytt, vid. in versione Germ. sämmtliche zur practischen Arzneykunst gehörige Schriften p. 272 — 306.

§. XII.

Affectus quomodo ex ipsa natura hominis fluant, et in quem usum?

Quis sit finis affectuum, quare ita institutum sit a natura, ut illorum essemus capaces, credo paucis adhuc absolui et posse et debere. Haec enim quaestio ad illam mihi tota redire videtur, quare viuidae ideae hominibus concessae sint, ex quibus, ceu ex radicibus germina, propullulare istos, iam supra vidimus. Quis vero est, quem fugiat, animam unius tantum distincti conceptus simul esse compotem, ideoque, si plures eodem momento illam ingrediuntur, eos non nisi confusos euadere. Hi vero simul percepti sensum plerumque excitant, plane ab unoquoque singulorum diuersum; id quod quidem in omni, quod sensibus externis internisque appercipitur, sic se habere, in aperto est. Hoc igitur modo viuidae ideae in ipsa hominis natura fundatae sunt, et, sicut cuiuis sensui, sic etiam illis maior potentia est animum commouendi. Quamobrem circa eas omne voluptatis ac fastidii negotium versari, nullum latebit, qui vel a limine tantum illas scientias salutauit. His itaque natura, citius ac fortius quam ratiocinando, ad agendum compellere nos voluit, quod nimis tarde plerumque vim suam exsereret, et penes quem non ea potestas est, adeo, ut et, ubi deliberatione praegressa, quid faciendum sit, decreuimus, eas adhuc ideas et imagines bonorum vel malorum in auxilium vocemus, quae vel inde consequimur, vel euitamus. His ut porro suppetias ferret natura, gratum sensum excitandi facultatem impertiuit plerisque, quae saluti sunt; quae noxam afferent, contrarium, ut magis alliciant illa, haec deterreant. Pertinet huc quoque illa naturae mentis humanae lex, qua sensus, cuius pars sit communis cum praeterita olim perceptione, istam totam resuscitet, et imaginatio sic quoque subsidio veniat; tandem, et facilis plerumque de illis, quae possent funesta esse, experientia, et quae se quam potentissime memoriae imprimat, ut traditione in posteros adeo propagetur, ac ita unius exemplum multis millibus ad dehortandum inseruiat. Quod vero ipsa in perfruendo dulcedine ad immoderatum saepius usum seducamur, quod timor, quem pedibus addere alas oporteret, interdum, cum nimius sit, impotentes fugae nos reddat, in his nequaquam natura in culpa est, quae neutiquam absoluta necessitate inde sequuntur; et ipse metus, cum saepius recurrit, atque facile periculo adsuescat homines, ut animi praesentia non destituantur. Vicissim, ut ad animalia quoque veniamus, et capreae, quae utique, cum improuisus nimiumque iam propinquus superuenit inimicus, perterritae saltibus aufugere tentant, qui de earum velocitate detrahunt: cum longinquum iam conspiciunt, citissimo cursu se oculis subducunt; et ipse ille metus, ex quo nonnunquam hostis, quem et haud facile amplius euitassent, praeda celerius deueniunt; eo magis ad circumspiciendum sibi illas incidat. In uniuersa autem natura obseruabimus, vergere nonnunquam in perniciem, quae summae alias utilitatis sunt. Sic et flumina, quae irrigant campos, illisque conciliant fertilitatem, cum super ripas increscunt, aggeresque perrumpunt, illam ipsam messem, quae fecundis eorum humoribus debebatur, secum abripiunt et deuastant; sic ignis, sine quo miserrime ac ne vix quidem viueremus, aliquando incendio destruit habitacula ac copias depascitur, quibus sustentare

vitam

vitam ſperabamus. In hunc vero finem facta ea eſſe ac diſpoſita, nemo ſane erit qui dicat.

§. XIII.

Formarum differentium notiones.

Iam vero, ut porro ſeorſim perpendamus affectus, liceat eorum notiones praemittere. In id autem tantum non omnes conſentiunt, eos in duas potiſſimum claſſes diſtribui poſſe, quarum ſicuti dictum eſt, qui uni adnumerantur, laeti, qui alteri, triſtes dicuntur. Hanc tamen diuiſionem caue credas omnibus ſic numeris eſſe abſolutam, quin ullum ex contrariis ſenſum immixtum ſibi habeant, qui huic vel illi potiſſimum adſcribuntur. Varie enim ſibi inuicem miſcentur plerique, et vel ex oppoſitis ſimul participant, vel huius modi perceptio alteram diuerſae indolis ita inſequitur, ut dubites fere, ad quem praecipue ordinem referas. Quo equidem fit; ſi conſideres adhuc differentiam obiecti, quod ſiue praeſens, ſeu futurum, vel concupiſcat animus, vel reſpuat; ut ſummo iure aliud aliudque ſibi nomen adſciſcant; quod equidem agmen illud affectuum parit. Horum qui caput veluti conſtituunt, purumque ſiſtunt fontem, ex quo reliqui plus minusue hauriant, vel boni, quod euenit, praeſentia, vel mali excitati, hic *luctus*, illud *gaudii* nomen accipiunt, cum minori autem gradu percipiuntur, vel ad inſequentia inde vertitur animus, *moeror* et *laetitia* dicuntur. Aſt ubi futurum eſt, quod cupitur, ſi certius exſpectatur, *fiduciam*, ſin minus *ſpem*, et e contrario, malum, quod apprehenditur, *timorem* creat. Timor contemtus *pudor* eſt, proprior ſexui, qui cupiditate placendi prae altero agitatur. Si maius, quod auerſatur, et propinquius, *horror* menti iniicitur, ſi plane inopinatum, *terror*, cum maximum et certiſſimum ſit, quod inſtat, *deſperatio*. *Ira* autem movetur; ubi alterius iniuriae tribuitur offenſa, et repellendi ſupereſt poteſtas; haec ubi locum non habet, (ut plurimi verbum ſumunt) *indignatio*. Subiecti vero, quod laeſionis metum incutit, *odium* eſt, contra ea, ubi grata ſunt, quae inde ſperamus, *amor*. Hinc *deſiderium* huius, prioris *fuga*. Sunt repetitae horum diuiſiones, vel, quae mitiores tantum experiuntur, commotiones, quas licitum ſit omittere, qualis e. g. cum alicuius calamitate afficimur, *commiſeratio;* vel *inuidia*, quae ex illius, quem odimus, fortuna concipitur, praeſertim ſi ipſius aderat cupido, et quae ad triſtitiam in genere pertinet. Verum cum ſumma inter affectus, inprimis triſtes, intercedat cognatio, et alter in alterum facillime tranſeat, ira metusque in triſtitiam, terror in timorem vel vice verſa: multa hic opus eſt attentione, ne uni tribuatur, qui alteri tantum competit, effectus; id quod factum eſſe nonnunquam arbitror, ubi de noxis ſermo eſt, quas ab hoc vel illo pathemate paſſa ſit ſanitas.

§. XIV.

Laetitiae ſigna. Quae ad illam diſponant.

Ad ſingulas nunc tranſimus animi perturbationes, et primo quidem ex communi exemplo ad *laetitiam*. Haec vero dum modum tenet, quoad ſe ſenſibus manifeſtat,

comitatur pulſu magno ac frequenti, reſpiratione citatiori ſed libera, leuitatis quodam ſenſu, agilitate muſculorum ad quemuis motum procliuium, perſpiratione inteuſiori et quae corporis pondus, teſte SANCTORIO [10]), multum imminuit. Oculi conſpiciuntur pleniores grataque luce radiantes, facies florida et rotundior, cutis ſplendens; ad quae faciunt frons explicata, muſculi, qui ſuperiori maxillae inferiorem apprimunt, paululum tumentes, leuatores labiorum et anguli oris ac zygomatici parumper adducti, quo et inferior palpebra oculo tantillum obducitur, dum ſuperior arcui oſſium frontis, ſub quo habitat, magis alliditur, et anguli oris leniter diducuntur, labiaque ad dentes vix obſeruabili modo attrahuntur, ipſi denique rubicundi humores, dum vaſa minora implent et turgida reddunt. Multum ſimile habet vultus cum illo ſubridentis, vel quo beneplacitum noſtrum et obſtrictam mentem illis declaramus, qui grati quid nobis praeſtiterunt. Cum vero calamitas quaedam his, quae proſpera euenerunt, ſuperata ſit, memoria illius lacrimas prolicit, intima cum voluptate effuſas. Harum autem mutationum quae ſimiles corpori inducunt, ſenſum quoque in animo excitant, qui multum ad laetitiam appropinquat, ad eamque disponit. Cuiusmodi in genere ſunt, quae moderata actione neruis veluti robur, liberiorem ſanguini fluxum, conciliant, et perſpirationem augent: deambulatio, ſaltatio, potus ſpirituoſus, opium, muſica demum ars, ubi, gratis ac pulcra proportione modoque ſeſe inſequentibus ſonis, neruos leniter occupatos tenet et, ex conſenſu, eorum actionem, qui cordi motibusque proſpiciunt vitalibus, intendit. Ab iis enim hic abſtraho, qui dum artificis admirationem iniiciunt, vel ſimilem exprimere ſenſum tentant, menti iam ipſi veram commotionem impertiunt.

§. XV.

Triſtes immodici gaudii effectus, horumque cauſae.

Diſtinguitur autem inter noxios gaudii et ſalutares effectus, quorum illi nimium immoderato et inopinantem inuadenti attribuuntur. Inter hos referuntur, cordis palpitationes [11]), lypothymiae [12]), febris acuta [13]) delirium, quin perdurans inſania, epilepſia [14]), ipſa demum mors. Huius varia narrantur exempla, quae, quod in omnium libris repetita faſtidium moueant, infra tantum ſubieci [15]). In quibus diverſae

10) Aphoriſm. de med. ſtat. Sect. VII. Aph. 1. 11. 27.

11) KEMPER de valuulis p. 25. (ex HALLER. citatione). Id vero omni laetitiae maiori conuenit.

12) HORSTII Op. P. I. pag. 377.

13) RHODII obſ. lib. I. obſ. 4.

14) VAN SWIETEN Tom. III. pag. 414: A gaudio ſubito epilepſiam contigiſſe, vidi ſaepius. Conf. BOERHAVE de morbis nervor. p. 804.

15) VALER. MAX. Lib. IX. Cap. 12. de mort. non vulgar. matres memorat, quarum poſt pugnam ad lac. Thraſim. altera ſoſpiti filio obuiam veniens in ipſo amplexu prae gaudio expirauit; altera mortuum lugens ad primum filii conſpectum. Idem LIVIUS lib. XXII. de clade ad Cannas. VALERIUS MAX. ibid. ſimile fatum M. IUVENTII Thalnae, cum ſupplicationes decretae ſacrificanti nuntiarentur. Vid. PLIN. Hiſt. Mund. L. VII. Cap. 53. Hic ut VAL. MAX.

verſae cauſae ad eundem videntur effectum conſpiraſſe. In nonnullis manifeſto una cum gaudio terror fuit illatus, qualem experimur verbisque ſignificamus, cum ſubito obuiam ſe nobis offert amicus, quem longinquum putaſſemus. Dum vero ex hoc ſanguis eodem momento repulſus, quo ex illo ad ſuperficiem eſſet proturbatus, mirum non eſt, tantis tumultibus non reſtitiſſe vaſa, atque cor, et rupta vel eſſe, vel nimium extenſa, reſiſtentiae ſuperandae impotentia, conticuiſſe. Id quod haud minus iterum iis accidiſſe puto, quibus, ob longum et profundum moerorem, cor et ſyſtema vaſorum viribus defecta, in turbis humorum ſanguine quaſi momento obruta, ſuccubuerunt. Qui vero, cum ſanitatis flore corporisque robore eſſent gauiſi, eodem fato corruerunt, horum vaſa, abundantia humorum turgeſcentium expanſa, fluidum ſumma vi concitatum, per tubos exhalantes aut ruptos canales, in alia atque alia caua transmiſiſſe, veriſimile eſt, cum et haemorrhagias ex gaudio recrudeſcere compertum ſit, et pericardium plenum ſanguine repertum in illo, qui virgine amata potiturus occubuit. Quanquam et prope abſit a vero, neruos ipſos et inprimis cordis, vel ob vitium latitans nunc exaſperatum, vel quod officio ſuo, ad enormem actionem prouocati, pares non exſtiterint, defeciſſe, cum in ſimili illorum commotione, in venereis amplexibus, alii attonito morbo correpti ſunt, alii derepente extincti.

Aſt delirium, in ſumma laetitia interdum obſeruari, non eſt, quod mireris. Communis eſt formula loquendi et naturae admodum conueniens, prae gaudio inſanire. Illa enim idearum atque imaginum cohors, quae uno quaſi impetu animum irruit, quarumque aliam alia fugat, et frequens ex ipſius naturae inſtinctu conſuetudo, cum

Max. et Sophoclis et Dionysii Tyranni, eadem morte defunctorum, mentionem facit, quod Victores in Tragoedia eſſent pronunciati. Cap. 32. eod. loc. Chilo, cuius filius Victor Olympiae proclamatus; et Gell. Noct. Att. Libr. III. Cap. 15. Diagoras Rhodius in amplexibus trium filiorum, in diuerſis ludis Olympicis victorum et Philippides, praeter ſpem in certamine poëtarum victor, et Polycrata e Naxo Inſula inter laudes ciuium ſuorum, prae gaudio extincti. Marcell. Donat. de Hiſt. med. mirabil. lib. III. cap. 13. Sinamus Ceſſurus Pirata, accepto nuntio filii ex libertate redemti, et ſeptem triremibus praefecti: Pechlin. lib. III. obſ. 27. Fouquetus ex carcere improuiſo liberatus inter primos ſuorum amplexus, derepente mortui. Quod et de Nepte Leibnitzii conſtat, quae haeres illius diuitias non opinatas inueniebat. Boerhav. de morb. nerv. p. 553. Ex familia ſpectabili ſed ad anguſtias redacta, filia, a fratre, in India Orientali uno ex primariis, ad ſe vocata, donaque ſibi deſtinata videns, immobilis prae laetitia moritur. Vater in Miſcell. Cur. Dec. III. ann. 9—10. p. 293. narrat: Militem robuſtum, virginis diu optatis fruiturum amplexibus, gaudio mortuum corruiſſe. Robinson of the Spleen. p. 92. et Joubert. du ris p. 29. (ex Halleri citat.) habent ex hoc itidem affectu extinctos, ob filium filiamque, quae mortui credebantur, redditos. Thoresby Topography of Leedes, Lond. 1715. p. 625. Virginem, quae iuuenis ex nobiliori gente nati amore deperibat, et, de felici ſucceſſu deſperans, illum celabat, eo tandem reuelato, cum ipſum ad ſe venientem conſpiceret ac ſumma cum urbanitate ſibi declarantem; quod ipſam in matrimonium ducere cuperet, in eius amplexu extinctam. Bonnet. Medicin. ſeptentr. L. II. S. XXIII. Cap. 10. Foemina, ob rixas cum ſocru a marito ſeiuncta, cum uterque prae moerore langueſceret, ad ipſum reuocata, ambo ſe mutuo amplectentes mortui reperti ſunt.

cum aliis communicandi, in quibus felices nos putamus, ſimile quid in omni non moderata laetitia producunt, multo magis ubi plurima calamitate viribus eneruatis, ſummo atque certiſſimo paene periculo momento quis liberatur. Qualia huc et illuc in nauigantium hiſtoriis memoriae prodita leguntur, cum vel tempeſtate ab itineris via abrepti, coeli terrarumque regionis, qua vagarentur, penitus ignari, inopinato terram conſpexerint, vel, ob irreparabilem aluei nauis fiſſuram aut cunctarum rerum inopiam, vita periclitati, portum aut alias naues offenderint; omnes inſaniae formas oſtendentes, ſenſim tamen ad ſanam mentem reuocati. Quos vero mente captos, ex Halei teſtimonio illuſtris Mead [16]), refert, anno huius ſaeculi viceſimo inſperato fortunae fauore ad immenſas opes euectos, illis non aliam credo cauſam inſaniae ſubfuiſſe, quam quae maniae in genere ſit, ſummam ſcilicet animi contentionem ad unum idemque obiectum dies noctesque conuerſam. Etenim, qui iucundis atque fictae potentiae ſomniis nimium inhaerent, ſi adeo frequenter inſaniunt, quanto facilius hoc eueniet illis, quos nimis breui interuallo accumulatae diuitiae verius inducunt, eiusmodi laetis animum imaginibus atque vitae feliciſſimae umbris paſcere. Tanto citius vero ſanitati corporis mentisque eorum, qui gaudio, quam qui triſtitia affecti, noxae parantur, cum nimia perſpiratione, quam comitem habent, ac circulo ſanguinis velociori, natura et Sanctorio auctore [17]), fluidior et utilis pars ſanguinis euacuetur, et ſomnus impediatur, et vires diſſoluantur. Quo equidem fit, quod in mania plerumque animaduertitur, ut ſpiſſeſcat ſanguis, fibraeque rigidiores et exſuccae euadant, ideae vero, adeo conſuetae menti et inueteratae, ex quauis, quae minima tantum cognatione attingat, perceptione reſuſcitentur.

§. XVI.

Salutares laetitiae effectus.

Saluti vero ſunt quam maxime laetitiae effectus, ſi bono fiat modo. Facit, ut paululum intenſiori actione ſua obeant negotia nerui, haud tamen illa, quam, mentita prius momentanea felicitate, maior valetudinis labes quaſi veſtigio premat. Verum neruis, nec ultra facultatem, robur impertit; inde cunctae ſani corporis functiones ita promouentur, ut ad integritatem illius conſpirent, captaque inde commoda perſiſtant, quanquam, ex qua initium duxerant, cauſa remiſerit. Igitur illo celeriori curſu, ad quem ſanguis auctis cordis atque vaſorum viribus incitatur, partes illius conſtituentes melius ſibi permiſcentur, inutilia perſpiratione abducuntur caeterisque excretioni inſeruientibus organis; quae ad nutritionem, ad neruorum officia, faciunt, expedite ac pura ſecedunt, ſtaſes, quae viſceribus obſtructiones intentabant, ſoluuntur, quo, quae ſemper ab iis patitur, digeſtio, ipſa iam a vigore neruorum adiuta, maiora ſibi ſubſidia comparat, et ſuccos corpori, optima temperamentura gaudentes, adornat. Porro agilitas muſculorum ad motum allicit omnium tardiſſime fatigantem [18]).

Hic

16) Monita et praec. med. p. 45.

17) Medicin. Stat. Sect. VII. §. 24. 27. 35. 38. 41.

18) Sanctor. Med. Stat. Sect. V. aphor. 5. Sect. VII. aphor. 4. cuius quoque fidem ſaltantes faciunt, ac quisque in ſe ipſo experiri poteſt.

Hic vero ſalutares illas mutationes ſuſtentans, diutius ſenſum, quo vix iucundior alter, menti percipiendum praebet, leuitatis corporis et vigentis ſanitatis. Quibus omnibus quanta, quae iam minantur valetudini, mala ſaepe caueantur, quae iam facta ſit iactura, quam breui temporis ſpatio reparetur, cuiuis melius apparebit, ſi, quae longus aut profundus moeror inferat, damna conſiderabimus [19]). Lubet tamen adhuc commemorare, illi ipſi et admirationi, qui ad laetitiae genus pertinet, eſſe tribuendum, quicquid valetudo eorum, qui in litteris tempus ſuum vitamque degunt, detrimenti exinde caperet, non alia ex re ab ipſis prohiberi, quam quae in cauſa ſit, quod in tantis deliciis ipſae habeantur. Quae enim ex ſedentaria vita, ex motus defectu, ex ſumma animi contentione propullulant incommoda, in digeſtione laeſa et ſanguinis praua mixtura potiſſimum appercipienda, iterum gratiſſimis illis ſenſibus remouentur. Itaque non ſum, qui credam, multum quoque ſtudium adeo facile integritati corporis cladem afferre, ſi modo et concoctioni aliquantum temporis concedatur, et victus ratio ſeruetur, et conueniens laborum diſtributio, ne nimis ſeria veſperi agantur. Ex eo quoque, potius quam ex conſtitutione non ita confirmata, prouenire puto, ut facilius ex hypochondriis laborent iuuenes et qui mediam aetatem nondum transgreſſi ſunt, quippe qui minus diaetae praeceptis ſe adſtringunt. Neceſſe tamen inſuper eſt, ea conditione eſſe res, in quarum cognitione verſantur, ut ſua dulcedine captent, quibus enim reluctante quaſi animo atque taedio quodam opera nauatur, ea, praeter quod multo minus in ipſis proficitur, nec diu, ſine graui minimum noxa, feruntur. In quibus aſſerendis ſi opus foret auctoritate, iterum ad SANCTORIUM [20]) prouocarem, ſubtilem hercule et aſſiduum ſui obſeruatorem, ex quo tutius, exiſtimo, et certius, quae ſalubri regimini, quae ſanitati conſeruandae, opportuna ſunt, peti poſſe, quam ex tot voluminibus, quae easdem res pertractarunt.

§. XVII.

Fiduciae potentia.

Fiducia plane ſingularem videtur ac ſummam habere in neruos poteſtatem, robur illorum videlicet augendi, viresque amiſſas reſtituendi. Verumtamen ut huc et illam eius ſpeciem referamus, qua homines, difficilium bonorum cupidi, illa ex firma animi confiſione annituntur, animoſitatem dicunt; veram heroum ac tutelarem virtutem

19) Ut quibusdam exemplis laetitiae ſalutaris potentia melius innoteſcat, leges in PECHLINI Libr. III. Obſ. 27. PEYRESKIUM aphonia et paralyſi laborantem ſolis THUANI litteris lectis conualuiſſe, et CONRINGIUM Tertiana liberatum ob gaudium ex MEIBOMII ſermonibus conceptum. Alium Tertiana, Ictero et hectica iam febri comitata, aegrum, nuntius filii, poſt plurium annorum ſterile coniugium nati, alium a podagrae doloribus conſulatus oblatus, ſanitati reſtituerunt. Aliud de puero exemplum vide in ETTMULLER. Oper. T. II. P. 2. pag. 95. febris quartanae, laetitiae beneficio ſolutae. Arthritidem ex gaudio ſanatam FABR. HILDANUS Obſ. Medico-Chir. Cent. I Obſ. 79. et Pylori conſtrictionem cum continuo vomitu laetitia ſublatum: LORRY de Melanch. Tom. I. pag. 37.

20) Loc. cit. Sect. VII. Aph. 44. 45.

tutem, qui, cum ſumma pericula adiiſſent, ab inſtanti et certa fere morte ſola illius ope euaſerunt. Ea etiam freti, temerarii homines, periculoſiſſima quaeque tentati ſunt, felici cum euentu, niſi quos repente timor occupaſſet. Qualem audiui iuuenem, qui in academia, quae Halae ad Salam eſt, commoratus erat, praeruptam et recta ad perpendiculum deſcendentem rupem ad Giebichenſteiu ſcanſurum, cum dextere admodum ad ſummam fere altitudinem perueniſſet, reſpiciens, ſubito perterritus ac tremebundus, vix tenere ſe potuit, haud ſine multo labore liberatus. Quae quanta poſſit, illa quoque noctambulorum paene ultra fidem dexteritas ac fortuna teſtatur, per praecipitia deambulantium, quae legendo iam imaginatio horret, quam huic tribuendam eſſe ego quidem opinor, utpote qui omnino conſcii eſſent locorum, in quibus verſarentur, ſed periculi non memores, ad quod expergefacti, animum aduertentes, ſortem duxere, quam plerique temeritatis rei, cum eiusmodi cogitatio animum ſubiiſſet. Inde quoque ſumma muſculorum vis, ubi praeſertim neceſſitas urget, ut ſi ignis prorumpit domosque vaſtat, ubi haud rarum eſt, moles ſuſtineri et absque negotio deportari, quae ne moueri quidem ab iisdem altero die poſſunt, cuius ipſe in patria urbe teſtis fui. Eadem etiam comitem ſe addit aliis quibusdam animi affectibus, irae plerumque, terrori interdum ac deſperationi, quae omnino fiduciam ſui creat. An non igitur in ſocietatem quodammodo et auxilii reciperetur, quod ab his membris, paralyſi affectis, praeſtitum legimus? quorum infra, ubi de illis ſermo erit, exempla quaedam memorabuntur. Certe non apud omnes eadem violentia in his perturbationibus inuenitur, ut in ipſis iis adeo, qui ſumma quidem vindictae cupiditate flagrant, ſed abiecti caeterum homines et puſillanimes, indolentiam vultu ſimulent et tranquillitatem; cum contra ea, qui magno animo ſunt et forti, nequaquam ſibi temperent, licet ultimi diſcriminis periculum faciant. Qua quoque ex cauſa imperare mihi vix poſſum, ut credam, omnem fidem eſſe denegandam factis, quibus, miraculo ut putabatur, ſanitas his illisque reſtituta commemoratur; perpetrata quippe ab hominibus, feruenti ſua imaginatione deluſis, et ſumma illa plebis ſuperſtitione adiutis, qui cum maximam fiduciam poſtularent aegrorum, leuamen ab eorum virtute ſperantium, ſemper famae ſuae auctoritatem ſeruabant, ſiue reſponderet, ſiue ſpem falleret, euentus. Horum, ut exemplum tantum proponam, tres memorat Pechlinus [21]), haud ſane credulus vir, et teſtimoniis medicorum ſuffultus, qui ipſi eorum ope ſanatos viderant, paralyſi laborantes, vel morbo neruorum beneficio ſoluendo; quorum tamen plurimos ſpes fruſtrata eſt, paſſim quoque iam liberati in malum reciderunt, cum ab aliis eorum credulitas derideretur. Hos vero fiduciae efficacia ad ſanitatem eſſe reductos a vero propius abeſt. Quis enim eſt, qui dicat, quantus

21) Lib. III. Obſ. 31. 32. Val. Greatrakes ex libr. edito 1666. qui titulum habet: Valent. Greatrakes Eſq. of Aſane in y Comty of Waterford in Ireland, famous for curing ſeveral diſeaſes and diſtempers by the ſtroak of his hand only. Addit teſtimonia Faireclouii et Aſtelii, medicorum; quorum litterae extant apud Glanville in ſceps. ſcientif. Franciſci Bagnone de quo epiſt. legit Conerdingii iunioris ad B. Kristenium exaratas. Ripis in Cimbria nati ex pii, nec creduli, viri litteris.

tus huius in illis ſit modus! quae neruorum et motus ſanguinis incitatio! qui ſpe recuperandae ſalutis iam antea rapti, magis adhuc praemiſſa ac fanatica concione accenſi, ſacro quodam horrore ac omni animi confidentia, illud graui cum ſupercilio elocutum imperium acciperent. Motum vero cordis eſſe magis validum, ac impetum ſanguinis fortiorem, cum fiduciae plenus ſit animus, et ex eo apparet, quod haec utique creſcat ac ſuſcitetur, ubi corporis motus, vel alia excitantia, vim vitalem et humorum circulum intendunt.

§. XVIII.

Quae ſpei competant vires?

Spem, quae forma laetitiae eſt, ſed leuioris, et, quod circa incertius verſatur, nunquam non metu quodam ſtipata, ob moderatam ideo potentiam valetudini inimicam eſſe non poſſe, ex ipſa illius notione apparet. Neque tamen flocci habenda eſt, quaſi quae nullius frugis foret, quod ea ſit mentis humanae conditio, ut plerumque bona, ob id ipſum quod dubia et futura ſint, et maiora fingantur imaginatione, et fortius appetantur, et diutius in illis conſiderandis animus ſibi placeat, quam in ipſa ſaepius poſſeſſione, quae facile ſatietatem parit. Ea igitur maximum et fere unicum remedium eſt in morbis, quae moeſtitiae debentur, ex infelici amore, vel exſuperante patriae deſiderio, conceptae, quibus ſaepe iam in praecipiti poſitos ſanitati reſtituit. Iterum multam illius fore virtutem in morbis, qui, ſimulac inuadunt, aegri animo abiecto ſummum periculum minantur, quemcumque mecum conſenſurum eſſe, quem illius agendi modus non fugit, confido. Etenim quamquam latitanti morbi cauſae tribuendum eſſe non ignorem, ſiue de ſalute recuperanda deſperet aeger, ſiue curam illius non habeat, quod plerumque in triſtia futura quaeque ſibi transfiguret: attamen ſi ad illius ſpem vitaeque felicioris ſenſim reuocari poſſit, vim, quae neruis inde impertitur, poſſe ad iſtud quod ipſos obruit, vitium propellendum, a vero minime abhorret. Hic vero, ne in aliam ſollicitudinem transeat, ſummam medici fiduciam teneat oportet. De hac enim, quod praetereundum non eſt, optatum medicamentorum effectum quam maxime pendere, multa et notiſſima experientia conſtat; ut tamen illius mentionem faciam, quam, veritatis huius probandae cauſa, proponit Pechlinus [22]) iuuenis ſcilicet, qui aluum ducturus, ex errore pillulas de Cynogloſſo ſumſerat, quae minime eius expectationem fefellerunt, licet ex ingredientium, Opii praeſertim, efficacia, iſtaque quantitate, illam penitus ſiſtere debuiſſent. Quod, ſi ad finem, in quem adduxit, reliquaque momenta reſpicias, minime nauſeae poteſtati adſcribes; verum cuicunque demum cauſae tribuendum crederes, id certe ubique teſtabitur, efficaciſſimam quoque remediorum virtutem ab illa idearum potentia ſuperari.

§. XIX.

22) Lib. III. Obſ. XIII. Scrupulum unum M. Pil de cynogloſſo. Ibique quoque foeminam narrat, quae pilul. ex ſucc. Liquir. extr. Angelic. et Laudan. opiat., purgandi ſcopo ſibi praeſcriptas putans, quinquies aluum depoſuit. Et iuuenem hypochondriacum, qui vomitorium ex vitriol. alb. ad diaphoreſin promouendum datum ſibi perſuadens, felici ſucceſſu ſudorem expertus eſt.

§. XIX.

De cupidine et amore.

Pauca adhuc de *cupiditate* dicenda ſunt. Ea vero, ſi ſpei innititur, quae illam explendi poteſtatem pollicetur, pertinet ad laetitiae genus, cui maiorem addit cumulum [23]); ſi vero ne veſtigium quidem illius adſit, triſtitiam augeat oportet. Verum hic de illa tantum ſermo eſt, quae, ut ita dicam, per ſe ſubſiſtit, cum de euentu in utramque partem nihil adhuc certi exploratum habetur. Quae autem, cum imaginationem accendit, et ab illa viciſſim inflammatur, neruos occupatos tenens, et vires vitales ad maiorem actionem compellens, absque quod verum illis robur largiatur, omnino functiones corporis alienare, eiusque incolumitatem offendere poteſt. [24]). Inde enim neruis debilitas contrahitur, et multa perſpiratione utilia difflantur; hinc laeditur digeſtio et quies corpori adeo neceſſaria impeditur, inprimis cum facillime nimium protrahatur, ac ne in ſomno quidem deficiat, quem concupitae rei imagines turbant. Id praeſertim de illa cupidinis ſpecie valet, quae in alterius ſexus perſonam fertur, *libidinis* tunc proprium nomen accipiens, quanquam ſaepius ſub profanato illo amoris veniat. Ea vero, in obiecti praecipue, quod appetitur, praeſentia plurimum ſe vultu prodit, et cum ſaepius recurrit, more reliquorum vehementium commotionum, permanentem adeo ſui characterem inprimit, ut et in ſe ne voluptuoſum iuvenem facile agnoſcas. Oculos diſtentis palpebris prominere facit, multumque ſplendere; faciem ſanguine perfuſam accendit; os magis diducit, quo plicae ad illius angulos oriuntur; caro vero circa malarum oſſa tumet et cumulatur, cum alteram genae partem deſerit inferiori maxillae proximam, eamque quodammodo excauat. *Amor* contra ea, ſub quo nomine illum, ſtricte ſic dictum, tantum intelligo, affectus eſt, ex admiratione alterius diuerſi ſexus, eiusque in conſortium obtinendi voto, compoſitus, quod vero non iſtam unice libidinoſam voluptatem petat, ſed veram ac utrique communem vitae felicitatem, ex arctiſſimo dulcioris amicitiae vinculo capiendam; quare enim alias in unum ſolumque ex omnibus obiectum intentum eſſet? Hic quoad fiducia comitatur, reſponſurum eſſe optatis euentum, omnium ſuauiſſimo vereque ecſtatico gaudio imbuit; aſt ſi iam omnis ſpes deſtituat ac ne leuiſſima illius aura deſiderio blandiatur, tunc in triſtiſſimum, pertinacem ac ſanitati infeſtiſſimum ſenſum tranſit.

§. XX.

Differentes triſtitiae formae, cauſae, ſubiecta.

Triſtitiae id prae reliquis affectibus proprium eſt, vt per longiſſimum tempus perduret. Interdum a tenui initio ipſo progrediendo incrementa ſumit, ac omni ſtudio, animique contentione, nutrita, altas adeo radices agit, ut haud, niſi cum morte, finiatur. Eſt tamen et illius ſpecies, quae, more vehementium pathematum, ſtatim cum

23) Inde paralytici ſanati ſunt, Lorry de Melanch. T. II. p. 101.

24) Vide pulcherrimam deſcriptionem Apuleji Metamorph. lib. X. mox ab initio.

cum summo vigore inuadit; quae vero plerumque et hoc cum istis commune habet, ut currente tempore sensim sensimque a robore suo deficiat, et quasi tabescendo tandem extinguatur. Ea vero et luctus nomine distinguitur.

Hanc autem animi commotionem creat iactura quaecunque, quam fecimus, cuiuscunque tandem generis sit bonum atque formae, quo spoliati sumus; vel, quod idem est, praesens malum. Siue itaque de opibus atque fortuna detractum sit, siue de fama aut fauore hominum; siue de multum dilecta spe deciderimus; siue patriae exules absentiam amicorum lugeamus, ac illam natalis soli dulcedinem; siue infelix amor omnibus deliciis orbatam vitam portendit, ac sempiternum taedium minatur; siue tandem admissa culpa verum ac diuturnum poenitentiae sensum post se relinquit, ubique tristitia nascitur; ubique eadem perceptio, idem effectus, nisi quod gradu differant, atque diuersas, quae sociae vocantur, ideas sibi comites adiungant.

Nullibi autem maior differentia offenditur, quam circa subiecta, quae caeteris perturbationibus obnoxia deprehenduntur, et quae tristitiam suscipiendi facultatem habent. Illud plurimorum est, pauci sunt, quos non ira interdum flagrantior occupat, laetitia, metus, terror maximae parti familiares sunt; verum haec plane particulare sibi hominum genus vindicat, ut, qui affinis sit huius in reliquis sensus, vix mereatur, qui tristitiae nomen accipiat. Hoc autem, ut verbo dicam, sub ista classe comprehenditur, quae fibras apprime irritabiles sibi appropriat, siue, ex Perill. von Haller pulcra distinctione, robur partium solidarum cum ipsis, siue debilitas, coniuncta sint, quibus itaque vel *cholericum* temperamentum, vel *melancholicum*, attribuit. Ab hoc tamen iterum oportet ut illud excipias, cui sensibilitas utique cum debilitate est, veterum illud *sanguineum*, de quo iam supra suspicio allata est, quod sibi proprium adhuc locum adsciscere videretur. Hoc vero nequaquam multae tristitiae capax est. Discrepare vero istud, praeter ea, quae iam memorata sunt, sicut et caetera, a melancholico puto, ut quibus hoc conuenit, iudicium sensitiuum, (sit barbarae voci venia) latius pateat, vel ut distinctius, quid velim, explicem, quae caeteri intellectu ac ratiociniis assequuntur, his quasi sensus sit; deinde ut viuidior sit imaginatio, et cui prae omnibus indulgere cupiant.

§. XXI.

Quae tristitiae opportunitatem praebent.

Neque tamen illius sentiendi facultatis, etiam uni eidemque homini, idem semper modus est, neque pari is semper ratione afficitur. Multum differt illa pro corporis conditione, aut earum rerum statu, quae proxime ad nos attinent. Interdum cogitabundi nos ipsos contristare amamus, absque quod ulla adsit moestitiae causa manifesta; tunc vero et leuia acriter sentimus, interdum contra ea etiam grauiora aequo ferimus animo. Nempe debilitati illi fibrarum, et irritabilitati, nouum augmentum accedit, id quod in genere fit, ubi nerui intensiori, ac nimis protracta, actione viribus exhausti sunt. Quod vero experimur, cum in labore quodam motuue ultra potestatem perseuerauimus; cum voluptatum usui, cuiuscunque demum generis sint,

nimium indulsimus, etiam earum, quae mentem solummodo distinent, cum studii amore nos intemperantius abripi passi sumus; vel vigilia, calidiori regimine, aut ipsa ex aduerso requie et otio, si modum non tenent, corporis robur animique labefactavimus; denique cum coeli temperies aërisque illa sit, quae fibras reddat laxiores. Tunc vero, quae nos circumdant, profundius se animo imprimunt, illamque, (ut poëtae utar elocutione,) reconditam mentem conciunt: eorum quippe, quae faustiora alias, vel tristia, euenerunt, memoria redit, ac somniorum inuitamentis imaginationem exercet. Etenim huius ope praeterita ubique cum praesentibus conferimus, tamen ut hic fallacia quaedam obtineat ex ipsius naturae lege proficiscens, qua nempe fortior sensus imbecilliorem obscurat; ut illius tantum recordamur, si, quae passa sunt, in mentem reuocamus. Ita vero fit, ut minutias, quae multum instanti voluptati demebant, aut imminuebant dolorem, omittamus, atque ultra verum nos felices iis temporibus censeamus, aut infaustos. Qui vero inde pendet effectus, ratione praesentis aerumnae, ad idem reuenit. Siue enim eorum modo reminiscimur, in quibus beatos nos aliquando putabamus, acerbiorem adhuc sensum infortunii, quo cum conflictamur, reddimus, siue vulnus vulneri addimus, dum calamitatem, quam in praesentia accepimus, earum, quibus olim afflicti eramus, cumulo augemus.

Verum cum reuera iam morbus adsit, corpusque defatigat, mirum non est, acutiori tunc sensui patere neruos, ac cuncta ea maiori adhuc obseruari gradu. Quod quidem praesertim locum habet, ubi non tam aperto quodam dolore ac distincto aeger vexatur, sed cum occulta potius sedes molestae affectionis sit; quae veluti absque conscientia percipiatur. Requiritur autem, ne ea sit mali conditio, quae ipsas sensiles fibras relaxat, atque ad quamuis impressiorem hebetes reddit, qui fons esse putatur, quare hydropicis vulgaris sit patientia. Ast si digestioni dicata viscera, ventriculum prae caeteris, labes premit; si chylus, qui parum nutriat, neque bonus, praeparatur; si lenta febris vires eneruat; tunc multa tristitiae opportunitas deprehenditur. Cumque tantillum modo superueniat necesse sit, ut viuide sentiamus, facilius, et nostris curis, et alterius miseria, commouemur, et quae in nobis quaerenda esset causa maioris sensibilitatis, in ipsa calamitatis mole ac ratione positam arbitramur.

§. XXII.

Luctus vehementioris descriptio et effectus.

Multum tamen interest, quonam potissimum modo nobis eueniant, quae pollent ad tristem affectum excitandum. Etenim quae quasi ex longinquo appropinquare, videmus vel fortiori nos et confirmato animo inueniunt, vel in silentem illam moestitiam pronos, quae quasi studiosa sit, se ipsam ex continua mali contemplatione enutriendi. Quae vero improuisum inuadunt huius indolis hominem, ac qui minus didicit eiusmodi superare affectum, id quod familiarius est alterius sexus personis, ea in omnem plerumque doloris vehementiam abripiunt. Qualem vidi inopinato ac tristi nuntio oppressam, ceu fulgure percussam absque motu sedere, rigentibus membris oculisque defixis, nullius, ut apparebat, quae in ipsius praesentia fierent, consciam,

sed

ſed quam unice cladis acceptae ſenſus abſorbuerat. Excitata vero ab adſtantibus cum violento ac ſpaſtico clamore exſiliit, quaſi gula conſtricta ſtrangularetur, motibus totam conuulſiuorum naturam prodentibus, niſi quod conſcientia quadam fierent. In his ad laſſitudinem usque perſeuerans iterum in priorem ſtatum relapſa eſt; ſed, intempeſtiuis praeſentium conſolationibus concitata, eandem denuo ſcenam ſpectandam praebuit; ſic alternis quibusdam vicibus continuans, donec veluti reſoluta in lacrymas tandem prorumperet. Ex ipſa vero prima commotionis violentia cauſatur, quo minus illa diutius perſiſtat, niſi, quae quotidie ante oculos verſantur obiecta, continuo iacturae factae admoneant. Omnis enim animae contentio profundiorem ſenſum producere haud valet, et iſte, qui inſequitur, comparatus cum illo eo ipſo de potentia ſua amittit. Deinde memoria adeo tam acerbae ac deſperatae conditionis moleſta eſt, et ab ea cogitationem auertere cogit ac extra ſe ſolatium quaerere, quod ſane ambientis expectationem haud facile fruſtrabitur. Interim tamen funeſta eſſe ſaepius haec affectus violentia poteſt, et in ardentem febrim 25) phrenitidemque 26) coniecit, et una nocte amauroſin 27) produxit, et ſyncope 28) atque epilepſia 29) excepta fuit, et celeri adeo morte 30) enecauit.

§. XXIII.

Diuturnus moeror.

Longe autem differenti modo ſe cuncta habent, ſi quis diu praeuidet cladem quam accepturus ſit, aut quoduis, quod illum circumdat, inflictum et grauius vulnus haud interrupta memoria exaſperat, ac quaſi aeternum ſub pectore ſeruare compellit. Tunc ſolitudine uti flagrans totumque ſe contemplationi tradere geſtiens, ac omnes imaginationi habenas remittere, in ea loca confugit, quae ſilentio ac infrequentia hominum, aut umbroſa quadam opacitate, nullo externo ſenſu illum diſtrahere promittunt. Ibi, niſi interdum vehementia doloris ipſum circumagit, alta quiete ſe tenet, ac ceu nimis laborioſa iam eſſet reſpiratio, obſcure vixque obſeruabilis aera trahit, niſi

25) Acuta febris HIPPOCR. Epidem. lib. III. Aegrot. XI. XV. ardens MORGAGN. de ſed. et cauſ. morb. Ep. IV. 26. COITER. Obſeruat. anatom. et chirurg. p. 110.

26) Phrenitis SCHENCK. Obſeru. medic. rar. libr. I. p. 63 MORGAGN. de ſed. et cauſ. morb. Ep VIII. 2. 9. Febres pernicioſae CARDAN. de ſubtilit. libr. XII. (Oper. Tom. III. p. 563.) Ileum MORGAGN. l. c. Ep. XXXV. 2. Huc pertinet et LORRY de Melanch. P. I. p. 281. ex infelici nuncio color ſtatim in luridum mutatus, proſtratus appetitus, vomitus nigri, ſubſerum delirium, quinta die mors.

27) SCHNEIDER de catarrh. lib. I. p. 428. HOFFMANN Med. Syſtem. Tom. IV. P. IV. pag. 146.

28) Syncope WOODWARD Select. Caſes in Phyſic p. 3. frequens WHYTT prakt. Schrift p. 397. Epilepſia excepta AMAT. LUSIT. Cent. II. Cur. 100.

29) AMAT. LUSIT. Cent. II. Cur. 9.

30) CARDAN. de ſubtil. Tom. III. p. 563. MARCELL. DONAT. de med. hiſt. mirab. p. 282. 283. FABR. HILDAN. Obſerv. med. chirurg. Cent. VI. obſ. 12. BOERHAAVE de morb. neru p. 413. THORESBY Topography of Leedes p. 625. MORGAGN. l. c. Ep. XLVIII. 44. ROBINSON of the ſpleen, vapours etc. p. 91.

nisi cum prementi sanguini vias patefacere profundo suspirio cogatur. Insuper penitus animo insidentes curas produnt, pallor faciei ac marcor; oculi omni splendore orbati, veluti emortui, magisque in cauis suis absconditi, supercilium super illa propendens, ac inferior palpebra paululum obducta, ipsi denique contenti et ad idem obiectum semper conuersi, quo ipsius tandem perceptio obfuscata haud amplius turbet; in omnibus ceteroquin motibus languor apparet. Sic totus damni perpessi sensui inhaerens, circa quamlibet amissi praestantiam commoratur, utque crudescat adhuc malum, cuncta memoria reuocat, in quibus illius beneficio felix quondam fuit; nec adeo fidus in reminiscendo, ut haud exaggeret bona, aut incommoda obliuiscatur. Neque quid deficiat, quod praesentem valeat aerumnam augere, imaginatione ad ea insuper vitae momenta transit, quae maxime infausta expertus est, et quaecunque circum se siue futura prospicit, ceu per caliginem atque nebulas contemplatur, quae sinistra amplificant, lucidis atrum colorem impertiuntur. Quibus addas adhuc oportet, ut, cum omni opus sit annisu, tam fortem sensum remouere, ac, quibus abstrahendi ab illo facultas foret, negotia subire, ea, quae non amplius delectant et parum plerumque multo cum labore protrahuntur, adque leuissimam et quam saepe alienissimam putares, occasionem totus luctus resuscitatur, non nisi cum summa molestia in illis perseueret, ac plerumque statim ab initio defatigatus, ab omni porro conatu desistat. Et hoc quidem animae vires magis adhuc frangit, ac ultimum veluti adminiculum eripit, cuius ope reluctari ultra serpenti aegritudini possent. Si quoque in libri cuiusdam lectionem incumbant, is eius plerumque qualitatis est, qui similem aliorum sortem depingat; quibus noua continuo alimenta sumit affectus, ac communis quasi miseriae humanae fidem facit. Denique, quae illis minus grata accidunt, et quae incolumes certe spreuissent, nunc in monstra transfigurant, vel ultra fas minimum illis afficiuntur.

Iam vero sanitatis dispendium, quod inde causatur, nouum calamitatis fontem aperit, vel crudum potius vulnus suo veneno temerat. Etenim, quae modo dicta sunt corporis mala, quae ex sua iam indole moestitiam sibi comitem adiungunt, pro illa, quae inter corpus animamque intercedit, harmonia, vicissim ex ea quoque scaturiunt; et rursus conferunt additamenta doloris. Ille enim artuum corporisque languor, qui in omni tristitia sentitur, et eneruis humorum, neque ad superficiem penetrans, motus, et, quae disperiit, cibi appetentia, nonne neruos suo robore defectos testantur? Sanguis autem, circa praecordia accumulatus, ea ac intestina distendit, et, vocibus ex sensus natura desumtis, pungit, vellicat, lacerat, anxietate quadam accedente, quae ex intercepta respiratione, et corde, vasisque mole humorum obrutis, prouenit. Hi porro, impetus vigore destituti, facillime stagnant, praesertim ubi iam vis, a corde proficiscens, transitu per fines arteriarum infracta, ac ipsi ex oleosis particulis glutinosiores, rectaque adscendentes, similes permeare angustias necesse habeant. Ita vero digestio grauius adhuc laesa eo minus nutrientes succos corpori parat, et humores ad acredinem vergentes, mox ab initio iam febris speciem gignunt, ad lentarum naturam penitus accedentem.

§. XXIV.

§. XXIV.

Effectus lenti moeroris.

Ex his, ad illuſtrandam diri verique mentis morbi hiſtoriam, praemiſſis facile iam cuicunque apparebit, quam inde valetudo contrahat cladem, quam ſaeua mala, ac peſtifera propullulent. Etenim ea, quae ex vita nimium ſedentaria ac otioſa, ex ſumma animi contentione, qui continuo et undiquaque nouam triſti meditationi materiam quaerit, omnium citiſſime vires exhaurienti; ex neruis debilibus et veluti reſolutis; ex ceſſante inſenſibili per poros cutis exhalatione; ex idea denique una eademque menti inhaerente, ſingulis ortum ducunt, hic ex cunctis ſimul exiſtentibus eo celerius et valentius ſanitatem euertunt. Quippe quibus paullo ante commemoratis illius noxis inſurgens breui moeror ſtipatur, iſtae, quotidie increſcente ipſo, ad ſummum faſtigium euectae, ulli poſtremum remedio inſuperabiles euadunt. Itaque, qui modo ſtagnaret, ſanguis nunc ſtaſi et obſtructione rebelli lien praeſertim atque hepar infeſtat, et proximam ictero calculisque felleis naſcendi occaſionem exhibet. Quibus, bilisque ſecretionis negotio impedito, iam antea alienatae concoctionis vires eo conſummatius fractae, ab omni latere ingraueſcenti cacochymiae proſpiciunt. Hoc modo, ipſaque neruorum affectione, aegrum vel lenta tandem febris depaſcitur, vel labe omnium, qui ſub hypochondriis habitant, viſcerum laborantem, atroces omnis generis afflictiones exercent, quae in foeminis hyſtericae magis adhuc promouentur, quod menſes vel in ipſo fluxu turbati, vel lentore humorum ac ſtaſi ſenſim intercepti, longum ſecum calamitatum agmen ducunt, quae eo certius inde fluunt, quod illi non, ut in caeteris pathematibus, ſequenti periodo aut remediis reſtitutionis ſpem relinquant, ſed perſiſtente cauſa omne auxilium ſpernant, quod et in viris, quibua haemorrhoides fluentes inde euaneſcunt, accidit. Inde haud rara melancholiae origo, quam humoralem cel. Lorry appellat, et phaenomeni iſtius. quod veteribus atrae bilis nomine venit, ſanguis nempe in vaſis ventriculi et inteſtinorum haeſitans et craſſus, illa magis magisque, extendens, tandem elabitur, ibique corruptus adhuc quiete, vomitu vel deiectione niger foetidusque eiicitur. Hic vero animi morbus et ex ipſa mente primordia capit, eadem perenni cogitatione detenta, ac citius tardiusue in maniam degenerat. Neruorum vero illa debilitas, continua agitatione incrementa ſumens, in veram tandem atoniam degenerat, ſic paralyſis, et eius ſpecies aphonia, inde orta dicuntur; aut diras ſpaſticas affectiones, epilepſiam et catalepſin gignit. Quae poſterior, quoad ex ſummorum Virorum[31]) opinione, tyrannicae cuidam ideae regnanti, animamque quaſi totam abſorbenti, tribuenda videtur, ad hunc prae aliis affectum pertineret. Porro ex ſuppreſſa perſpiratione fluidum, quod illa excernitur, niſi uberiori urinae ſecretione, quod rarius, educitur, vulgarem illum ex hoc affectu morbum, Cachexiam creat, vel in inteſtinorum canalem erumpit, ac haud ceſſante diar-

31) Vid. Haller Phyſ. Tom V. p. 556. et van Swieten Comm. Tom. III. pag. 312-13. 316-17

diarrhoea illum relaxans, nutrientes ſimul ſuccos abripit, hominemque iugulat: frequens ex Ill. BALDINGERI [32]) quem praeceptorem mihi contigiſſe ſemper in deliciis habebo, auctoritate effectus, qui inter ſonticas cauſas morborum, milites in caſtris degentes adorientium, animi perturbationes iure quam maximo cenſuit. Vel denique in caua corporis abundantes aqueae partes ſecedunt, et varias hydropis ſpecies generant; qui tanto facilius ſuperuenit, cum reſpiratione moleſtiori et retenta aſthmati pectus opportunum, aut, a reſiſtentia ſanguinis et copia, cor iam languidum palpitationi, ipſumque ac vaſa maiora aneurysmati ac polypis obnoxia reddantur; quibus ſe malis aquarum in pectore accumulatio ſaepiſſime adſociat. Tandem et ſphacelus, ſponte in ſenili corpore obortus, ſcirrhique ac cancri iam exſtirpati ob ſtaſin humorum et acredinem recrudeſcentes, obſeruati ſunt [33]).

§. XRV.

32) Von den Krankheiten einer Armee u. ſ. w. 2te Aufl. p. 105-120. p. 108. In wenig Tagen fieberten ſie heftig, ſie bekamen Durchfälle, ſie zehrten ſich langſam ab, endlich ſtarben die Elenden. Vid. et BAGLIV. Prax. Med. Lib. I. Cap. XIV. §. 5. Moeror nil frequentius producit, quam Diarrhoeas, quae, diu perſiſtente moeroris cauſa euadunt inſuperabiles.

33) *Hepatis obſtructio.* SCHENCKII Obſ. Med. Lib. III. p. 450. *Sphacelus* DODON. Obſ. med. Cap. 30. Conf. Sanct. Med. St. Sect. VII. Aph. 3.

Icterus et Calculi fellei. HOFFMANN Med. Syſt. Tom. IV. P. II. pag. 283. (Edit. Francof.) P. IV. p. 377, 379. Conf. VAN SWIET. Comm. Tom. III. p. 131.

Lenta febris. LORRY de Melanch. Tom. I. p. 180; cum ſubſeq. hydrop. BAGLIV. Prax. med. Lib. I. Cap. XIV. §. 4. cum ictero, HOFFM. l. c. p. 377.

Hypochondr. et Hyſter. Affectiones. HOFFMANN. l. c. Tom. IV. P. II. p. 240. P. III. p. 215. 228.

Menſ. flux. enormis. HOFFM. l. c. Tom. IV. P. IV. p. 379. *Haemoptoe* SCHENCK. l. c. p. 260.

Melancholia. SCHENCK. l. c. p. 145. 146. HOFFM. Med. Syſt. T. IV. P. IV. p. 230. Ei. Conſult. et Reſp. Sect. I. Cap. 35. BONNET. Med. Septentr. Lib. I. Sect. XIX. Cap. 2.

Mania. WEPFER. Obſ. med. pract. Obſ. 83. BIERLING. Aduerſ. curioſ. Cent. I. Obſ. 65. VALERIOL. lib. II. Obſ. 7. AMAT. LUSIT. Cent. III. Cur. 56. Cent. V. Cur. 84. MORGAGN. de ſed. et cauſ. morb. Ep. LII. 4. VAN SWIET. Comm. Tom. II. p. 585.

Paralyſis. ALEX. TRALLIAN. Lib. I. c. 16. *Aphonia.* BONNET. Med. Sept. Lib. II. Sect. XVIII. cap. 4. SAXO GRAMMAT. Hiſt. Danic. lib. 14.

Epilepſia. SCHENCK Obſ. med. p. 157. BOERH. de morb. nerv. p. 833.

Catalepſis. SAUVAGES Hiſt. de l'Acad. Roy. des ſc. 1742. p. 409. ſeq. Conf. l'année 1738. p. 58. RONDELET. method. curand. morb. Lib. I. Cap. XX. p. 98. DIONIS Diſſ. ſur la Catalepſie p. 21. HOFFM. Med. Syſt. T. IV. P. III. p. 129. Conf. TULPII lib. I. Obſ. 22.

Cachexia. HOFFM. Med. Syſt. Tom. IV. P. IV. p. 202. 204. cum *hydrop. abdom. et pect.* p. 464. 469. *Scorbutus* HOFFM. l. c. T. V. p. 44.

Palpitatio ſubſeq. morte. MORGAGN. de ſed. et cauſ. morb. Ep. XXIII. 4.

Polypus. MORGAGN. l. c. Ep. XVIII. 30.

Pectoris oppreſſio. HOFFM. Med. Syſt. Tom. IV. P. I. p. 517. *cum ſubſeq. apoplexia.* Idem l. c. P. II. p. 182. *cum Convulſion.* HOFFM. Conf. et Reſp. Sect. IV. Caſ. 137.

Cancer Mammarum. PECHLIN. Lib. III. Obſ. 21. BOERHAV. de morb. nerv. p. 70.

Sphacelus pedis et mors HOFFM. Med. Syſt. Tom. IV. P. V. p. 85.

§. XXV.

Metus, an fibrae in illo constrictae sint?

In *metu* cel. Lorry putat tonum fibrarum non supprimi, sed nouum potius illis impertiri. Qua in re sicuti communi illustrium virorum sententiae sua aduersatur, ita, quo minus ad ipsam accedam, faciunt et momenta, in quibus homines timori concipiendo aptissimos deprehendimus, et quae ex illo phaenomena conspiciuntur. In genere enim eos offendimus timidiores, qui nullam virium suarum fiduciam habent, qui illis vel vigilia ac laboribus diurnis exhausti, sensusque iam hebetioris sunt, vel quibus morbus illas fregit, praesertim qui praecordia male habet; horum vero nerui utique debiliores sunt. Ex illo igitur mutuo corporis animique commercio, quo semper, si similes illius, quae ex commotionibus pendet, conditio in corpore reperitur, similes quoque ideae producuntur, concludi oporteret, in metu omnino tonum neruorum fibrarumque imminui. Nec oppositurum mihi fore quemquam spero, tunc et terrori eos esse magis expositos, in quo tamen vires reuera augentur. Hunc enim suscipiendi facilitas ex mala fere semper consuetudine venit, et ideo tantum in morbis attenditur frequentius, quod magnae tunc esse calamitati compertum est. Eos enim, qui vigente sanitate neutiquam hoc vitio laborabant, neque in morbis illi magis obnoxios inueni, quamquam ob summam, qua essent afflicti, nervorum debilitatem, tristia sibi quaeque futura prospiciebant, vanisque curis animum excruciabant. Porro, etsi faciem pallor occupat, illa tamen fibrarum constrictio minime animaduertitur, neque oculi intenti comparent ac defixi, sed qui sibi ab omni latere circumspiciunt. Etiam frigidus ille sudor, quo frons sensim madere incipit, et qui idem in mortis articulo cernitur, ubi nerui iam resoluti sunt, consentaneam quandam infirmitatem arguit. Cor denique non tam palpitat, quam tremit. Neque ille gelidus, qui per ima currit ossa, tremor spasmum testis planum facit, qui ad terrorem, non ad metum, pertineat. Ubi enim animam formido incessit, praesertim si obuolutae tenebrae rerum faciem premant, ad leuissimum quemque strepitum paventes momentaneo terrore contremiscunt. Miasma denique, in quo morbi vis est, qui contagio serpit, quod, in corpus per poros ingressurum, nil ipso timore melius adiuuat, nonne hos apertos testatur, minimeque ex strictura fibrarum, quae praesumitur, occlusos? In animae quoque facultates extenditur illa ex timore imbecillitas, quas hebescere exinde saepius experiuntur viri, qui timidiores primum ad principum regumque praesentiam admittuntur, et quantum memoriae vis inde infringitur, vel pueros non latet, qui timefacti illa vacillant ac labantur; etsi optime ea prius memoriter tenebant. Necesse tamen est, ut a timore tunc illum statum excludamus, qui a terrore propior est, vel in quo potius is quasi continuatur, horrorem dicunt. Etenim hic utique veluti spasmo constringitur cutis, similisque illi ex gelu euadit; tunc frigidi trepidant artus, tunc comae erriguntur.

§. XXVI.

Metus Effectus.

Praecipue autem ab hac perturbatione cor afficitur, atque, quae vitalia dicuntur, organa, de quorum viribus multum detrahitur. Quae igitur impotentia magis non ita in cutis vascula sanguinem propellunt, inde pallor, quem ex metu impressum per omnem adeo vitam mansisse notatum est [34]). Eo ipso vero circum cor magis accumulatur sanguis, quod inde obrutum palpitat [35]), ac languida illum vi expulsum lente per vasa incedere causatur. Quo fit ut iste, ceu saepius in venaesectione occurrit, quasi gelatus sistatur, pulsus euanescat, fluidis autem partibus, relaxatis insuper vasis, maior opportunitas secedendi a massa sanguinea datur, ac per laterales poros e corpore egrediendi, id quod sudorem [36]) frigidum gignere non multum a vero abest, quemadmodum etiam diarrhoeam procreare, subitum in quibusdam ex timore effectum [37]). Quae vero et ex eo prouenire potest, quod, ab incumbenti sanguine expansa, vasa huius ponderis inconsueta intestina vellicant, et ad contrahendum sese stimulant, quod et in vesica, quae urinam colligit, locum habere potest, nam et hoc frequenter accidit hac commotione perculsis. Inde enim lubentius illa deducerem, quam ex paralytica quadam sphincteris illius et recti rosolutione, in qua vix sentienti ac lente excrementa elaberentur. Tardo vero sanguinis fluxu, et qui superficiem deserit, perspirationis negotia turbantur, quod facilitati addit, qua materia, cui contagii vis est, per poros in corpus suscipitur. Idem porro circa pectus magis haerens respirationem minus expeditam reddit, ac cordi vasisque resistens et angoris illum sensum producit, et lipothymiam [38]) causatur et aneurysmati [39]) ac polypis nascendis ansam dat. Diarrhoea [40]) vero, quae momento saepius timorem comitatur, illi nonnunquam, si diutius mentem inhabitat, superuenit, tunc vero in praecipiti esse aegros obseruatum est; plerumque autem in affectu, qui sic perdurat, non potest, quin ex ipso eo tristitia metui accedat ac suis noxis calamitatem augeat. Pro ea autem debilitate, qua solidas partes infestat, digestionem quoque subuertit, quae laesa iterum haud parum formidinem fouet, sic ut ex utraque causa, neruisque quasi incisis, pertinacissimae affectiones

34) Pechlin. Lib. III. obs. 19.

35) Hoffm. Consult. et Respons. Sect. IV. cas. 142.

36) Resolutio vasorum in causa esse debet, quare sanguineus adeo sudor, in ultimo metu obseruatus, contigerit. Vid. Thuan. hist. s. t. lib. X. et Henr. Vogler Comment. diaet. p. 281.

37) Huius vero, in omni metu consuetae, exemplum vid. Pechl. lib. III. obs. 18.

38) De Verulamio id memorat Pechl. lib. III. obs. 23.

39) Lancis: de motu cord. et aneur. proposit. 44. Conf. Malpigh. de polypo, Pechlin. lib. III. obs. 18.

40) Spindler Obseruat. medicin. ad obs. 96. p. 172. narrat, ob metum hostis, in propinquo strage et incendiis omnia vastantis, alios diarrhoea, alios dysenteria, alios febribus acutis extinctos. Bagliv. prax. med. lib. I. cap. XIV. §. 5. metu ob terrae motum Romae plures febri correptos periisse. Huc quoque pertinet Pechlin. lib. III. obs. XXIII. nuntium subitae Gallorum in media Batauorum prouincia apparitionis alios morbo, alios morte luisse. Cf. et ill. Baldinger lib. cit. pag. 105. seq. qui auctor est, metum militibus, qui in castris viuunt, morborum causam esse.

ctiones melancholicae[41]) generentur; quod in iuuene quodam litterato vidi, qui omnibus diffidens, neque veneno inficeretur, continuo anxius, tandem vera insania inuaderetur. Quae vero atque mania[42]) et in hac perturbatione communem causam inuenit, illam nempe infixam plenamque non interrupti timoris ideam, quae mentem exercet atque defatigat. Cum vero terrori propior est, simili quoque potentia neruis diuturnam labem[43]) inprimere, atque ipsam mortem[44]) accelerare valet. Inque tanta commotionis violentia, ubi ultima calamitas ipsumque supplicium ante oculos versatur, longiori minoriue interuallo adeo illa nutritios succos alienauit, ut aemulans senectutis vim canum capillis colorem[45]) induxerit.

§. XXVII.

Quid metus et tristitia ad morborum propagationem et periculum conferat.

Hic adhuc mentio facienda est illius, quae penes metum atque tristitiam peculiaris fere est, potestatis, contagio propagandi morbos epidemicos, et quae non ipsa tantum facilius recipienda materia consistit, sed ea quoque mutatione, quam neruis atque humorum masse largitur; puto, ut dispositio iam adfuerit, quam tamen forte natura superasset. In illa epidemia, quae anno huj. Saec. LXXII. omnes fere Germaniae regiones peruagaret, diuersos in patria noui, qui cum domos intrassent, ubi ipsis insciis alio morbo aegri iacebant, metu, ne infecti essent, continuo in ipsum morbum inciderunt. Id quoque testantur, qui ex visis tantum recentibus a variolis relictis maculis, vel ex audito morbi in vicinia nuntio, ipsis fuerunt correpti[46]). Inde tristis et uberior mortis messis in peste[47]) ac obsessis urbibus[48]). Sed periculum,

quod

41) Melancholiam ex metu habet BOERHAVE de morb. neruor. p. 411. van SWIET. Comm. Tom. III. p. 475.

42) *Mania:* LORRY de Melanch. T. I. p. 167. *Delirium:* Eph. Nat. Cur. Dec. II. ann. IV. obs. 29. BLANCARD. Collect. med. phys. Cent. V. obs. 17. THUAN. Hist. s. temp. lib. III.

43) *Epilepsia:* BOERH. l. c. p. 853. *tremor molestissimus:* VAN SWIET. T. II. p. 183.

44) *Mors:* MARC. DONAT. de med. hist. mirab. p. 285. RHOD. Observ. med. Cent. I. obs. 45. BARTHOLIN. Hist. anat. rar. Cent. IV. hist. 76. THORESBY Topograph. of Leedes. p. 626. Conf. HALLER Phys. T. V. p. 585. Not. e. f.

45) *Canities subita.* Collectiones hor. casuum vid. in MARC. DON. l. c. Cap. I. et SCHENCK. obs. med. lib. I. obs. I. Conf. BORELLI Cent. I. obs. 26. ubi canus color rursus euanuerat. THUAN. hist. s. t. lib. XIII. PECHLIN. lib. III. obs. 20. BOYLE Usefulness of natural Philos. Chap. XIV.

Adolescentem ex timore quasi stupidum, postea tumoribus materia subalbida plenis ac omnes corporis partes obsidentibus mortuum, habet MORGAGN. de sed. et caus. morb. Ep. LXVIII. 12.

Sanatam ex metu arthrit. FABR. HILDANUS Ep. 47. 48. SCHNEIDER de catarrh. T. V. p. 648. *subsultus musculor.* WHYTT. pr. Schr. S. 572. *Melanchol. inde fugatas* vid. in VAN SWIETEN Comm. Tom. III. pag. 514.

46) PECHLIN. lib. III. obs. 23. BOYLE Usefuluess of nat. Phil. Chap. XIV.

47) HELMONT. de tumulo pest. p. 981. DIEMERBROECK tract. de peste pag. 859. PECHLIN. lib. III. obs. 16.

48) BAGLIV. prax. med. lib. I. cap. XIV. §. 5.

quod ipſi primum accerſerunt, maius adhuc ac reuera peſtiferum reddunt. Quod enim naturae viribus ad glandulas ſecederet miaſma, vel puſtulis ac pure e corpore promoveretur, ſiue in ſanguine remanet illique diſſoluto putredinem conciliat, ſiue neruos ac nobiliores partes funeſto effectu premit. Cuius ſimile quid cauſatur, ubi morbida materia ad articulos ſeceſſit, illicque haerens corpus grauioribus damnis immune ſiſtit; illa enim ex his perturbationibus ſaepius reuertitur, aegroque ſummum periculum [49]) minatur. Haec autem iſtorum affectuum noxa in omnibus in genere morbis locum habebit, quorum ſolutio contrarias mutationes efflagitat. Haemorrhagia ex partibus internis inde ob frigus extremorum increſcit. Inflammationes facilius in gangraenam ruunt, quae ſalutari criſi per diapnoën, vrinam, ſputa ſoluerentur febres [50]), ex ſuppreſſis nunc illis, vel minus coctis et ſaturatis, vel longa aegrum mora malisque inſequentibus vexant, vel celeriter rapiunt. Quare omnibus remediis ſaepe potentior fiducia medici, ſi comparare illam ſibi medicus callet, vel ipſius dexteritas ad ſpem aut deſiderium ſanitatis aegrotum reuocandi.

§. XXVIII.

Pudor.

Pudor cum timore praeter ipſum ſenſum, quo quaedam huius ſpecies eſt, nil fere commune habet, externa enim facie totus ab illo differt. Verum tamen eſt, nunquam pudorem naſci, niſi ubi ſententiam alterius de nobis minus propitiam vereamur, quam tamen exoptaremus; ideoque in illis tantum locum habere poteſt, quibus non indifferens ſit aliorum de ipſis opinio, quanquam oporteat quoque, ut quaedam adhuc imperfectionis conſcientia adſit, vel modeſta minimum de ſe ipſo opinio. Si commiſſa illum culpa excitat, ea tamen ex conſideratione tantum, quid alii de nobis iudicaturi ſint, ipſum iniicit; ubi enim de aduerſo alterius iudicio iam certi ſumus, non tam pudorem, quam triſtitiam, vel deſperationem, ſenſu experimur. Hinc et illa in pudore confuſio, qua animi facultates obfuſcantur quaſi, ſimili illi, qui in metu eſt, effectu. Qui vero in hoc ſuperficiem magis deſerit ſanguis, in pudore per omnem cutim ſuffunditur, ac, ubi ipſo rubore et transparentia ſeſe haud manifeſtat, calore tamen ſentitur, qui a facie incipiens continuo totum corpus peruadit; copia vero ſanguinis ad caput adſcendentis facit, ut ibi primum ipſius indicium ſe prodat. Id quod vero teſtatur, ſanguinem veluti obſtaculo quodam retineri, nam ſi ex ſolo incitatiori curſu proueniret, ſane non illum laetitiae aut irae ruborem exſuperaret; quae vero remorae cauſa in toto corpore obtineat neceſſe eſt. Ea igitur vel circa arteriarum fines, ubi iam in venas tranſeunt; vel ubi hae in communem ex omni parte truncum confluunt, circa ſaccum venarum cauarum, quaerenda eſſe videtur; ibi

§. 5. Moeror producit malignas febres in urbium obſidione.

49) Ex arthrit. moerore repulſa conuulſiones et mors MORGAGN. de ſed. et cauſ. morb. Ep. LVII. 10.

50) PROSP. ALPIN. de praeſ. vit. et mort. p. 53. Ex metu complures febres acutae et lethales inuadunt, quibus omnes fere moriuntur. Conf. SANCTOR. Med. Stat. Sect. VII. §. 10.

ibi enim tantummodo fibrae mufculares reperiuntur, quae conftrictione quadam oftia fluentis fanguinis anguftare, ac in uniuerfo fimul corpore eundem valerent retinere. Huic vero caufae non ita neque rubicundus ille color refponderet, qui, admonente cel. WHYTT [51]), magis ad illum fuffocati liuidum vergeret, neque color totum corpus tam cito perambulans, qui in arteriis magis, quam venis fentitur. Quocum caeterum etiam conuenit menfium fluctus inde interceptus [52]), quod quidem phaenomenon illi potius in minimis vafis vel conftrictioni, vel turbae fanguinis productae faueret. Mors vero, quae ex pudore caufata proditur [53]), v. gr. Diodori Chroni, potius indignationi ac triftitiae, quae ipfum exceperunt, quam ei ipfi adfcribi debet. Ne vero et exemplum defit, eam quoque perturbationem in remedium effe vocatam, iftud GABRIELIS Arabis fubiiciam, dignum fane quod memoriae traderetur, et ob fubtile hominis inuentum, et ingeniofam certe caufam, verique multum fimilem, cui ipfum morbum tribui debere putauerit [54]).

§. XXIX.

Terror.

De *Terrore* iam fupra commemoratum eft, quod faepe in triftitiam aut metum abeat, et hunc viciffim infequatur; id quod huc et illuc effectibus eorum commutandis occafionem praebuit. Si quis, ut cafum ponam, noctu loca adit, quae imaginatio eius horret, coemeteria et huiusmodi, qui illum tenet affectus, metus eft. Verum cum nunc improuifi quid fuperuenit, fi in fepulchro pes haereat, terrore prehenditur. Idea magni plerumque et repentini mali hic animum occupat et, fulguris

 inftar,

51) Prakt. Schrift. S. 292.

52) SCHELHAMMER anim. affect. p. 180.

53) LIVIUS lib. VII. cap. 53

54) Quodam autem die *Al Rafchidi* concubina cum inter pandiculandum manum fuftuliffet, manfit ea extenfa, adeo ut retrahere ipfam nequiret; cui cum medici linimento et unguentis adhibendis nihil proficerent, *Al Iaafar* ipfi *Gabrielem* (filium *Bachtifluae*) eiusque peritiam laudauit; ei ergo accerfito, quomodo fe haberet puella, indicauit. Si mihi, inquit Gabriel. non fuccenfebit Imperator Fidelium, eft mihi ad eam fanandam commentum. Quodnam eft illud, inquit Al Rafchid? Ille, Prodeat, inquit, huc puella in omnium confpectum, ut, quod velim, faciam; tu autem patiaris me, nec fubito irafcaris. Iubente ergo Al Rafchido prodiit illa, quam confpicatus Gabriel ad ipfam accurrit, ac inclinato capite fimbriam ipfius prehendit, quafi ipfam denudaturus; puella vero commota, prae conturbationis et pudoris vehementia membra fua demittens, manu deorfum extenfa fimbriam fuam prehendit: Gabriel autem, fanata eft, inquit o Imperator Fidelium. Dicente ergo Al Rafchido puellae, extende dextrorfum et finiftrorfum manum tuam, cum feciffet illa, miratus ille cum adftantibus omnibus, ftatim Gabrieli (dari) iuffit quingenties mille nummos, ipfumque carum habuit. Interrogatus autem de morbi caufa refpondit, profudit fe in puellae iftius membra inter venerem humor tenuis prae motu et caloris diffufione, et cum fubito e motu coitus quiefceret, congelatus eft in interiori parte neruorum, adeo ut, nifi a motu confimili, folui non poffet: ufus fum ergo commento, quo dilatato calore folutus eft humor fuperfluus, ipfaque fanitati reftituta. GREGOR. ABUL-PHARAJII Hiftoriae orientalis (Dynaftiarum, Oxoniae 1662. Verfionis EDUARD. POCOCK.) p. 134.

instar, extremorum quorumcunque periculo percellit. Hinc totum neruorum systema concutitur, spastica constrictio momento fere omnes partes inuadit; inde sanguis superficiem refugit, labia liuida pallidaue tremunt, oculi contenti haerent et exsucci, respiratio cum vehementi exspiratione intercipitur, extremitates conuelluntur, totum corpus contremiscit, locoque affixum stat; perspiratio et ceterae excretiones supprimuntur. Cor, nisi sanguinis moli succumbit, id quod animi deliquia [55]) causatur, ad violentam contractionem incitatur, et humores per angustius spatium celerius propellit, unde pulsus citatior. Ex his iam apparebit, quae et quanta inde mala imminent. Cor, vehementi actione et resistentia sanguinis eneruatum, postea tremit, palpitat [56]), quare et in hoc affectu polypus [57]) aut aneurysma [58]) sibi nascendi locum vindicant. Menses [59]), Lochia [60]), et consuetae haemorrhagiae [61]) momento saepe cum dirissima sanitatis clade cessant, siue ex spasmo minimorum vasorum, siue, quemadmodum in plethora interdum, ob nimiam vasorum distentionem. Sed aeque facile vicissim haemorrhagiae [62]) inde producuntur, quod si in cerebro contingat, mortem subitaneam [63]) inducit, nisi et a cordis paralysi haec procreetur. Abortus [64]), siue quod tenera placenta sanguinis impetum non ferat, seu quod uterus inde ad contractionem stimuletur, inde frequentes ortum ducunt, quod et de inflammationibus, mammarum praesertim in puerperis, et uteri [65]) notum est. Neque minus erysipelata [66]), variae

55) Lipothymiam morte exceptam habet LANCIS de subitan. mort. Cap. VI. Syncopen epilept. BARTHOL. Hist. rar. Cent. III. h. 41.

56) Palpitatio insequenti hydrope lethal. HOFFM. Med. Syst. Tom. IV. P. III. pag. 259.

57) Polypum memorat RIVERIUS Cent. IV. obs. 21.

58) Aneurismatis causam terrifica pathemata sistere, docet LANCISIUS de motu Cord. et Aneurismat. Propos. 50.

59) Mens. intercept. vid. in SPINDLER Obs. med. 70. SCHARSCHMIDT Berliner Nachr. P. I. p. 305. HOFFM. Med. system. Tom. IV. P. II. p. 46. 86. cum orta inde cachexia HOFFM. l. c. Tom. IV. P. IV. p. 416. Hydrope: ID. ibid. p. 469. Epilepsia: ID. Tom. IV. P. III. p. 26. Hemiplegia: IDEM Tom. IV. P. III. p. 31.

60) Lochia: HOFFM. l. c. Tom. IV. P. I. p. 516.

61) Haemorrhagias consuet. HOFFM. lib. citat. Tom. II. p. 160. 161. de narium haemorrh. id testatur BAGLIV. de fibr. motr. lib. I. cap. X.

62) Sanguis ex omnibus meatibus erumpens: SCHENCK. Observ. med. lib. III. pag. 458. Mensium nimius fluxus et saeua inde mala: Medical Essays and Observat. T. V. P. II. p. 471. sqq. Immanis uteri haemorrhagia: HOFFM. Med. Syst. Tom. IV. P. II. p. 125. cum conuuls. et abortu VAN SWIETEN Tom. IV. p. 497.

63) Mortis exempla vid. in MARC. DONAT. de med. hist. mirab. p. 284. BENIVEN. de abdit. cap. 63. BARTHOLIN. Hist. rarior. Cent. IV. obs. 76. PLATER. Obs. lib. I. p. 36. VAN SWIET. Comm. T. III. p. 365. Conf. et PLIN. Hist. med. lib. VII. cap. 36. RAYGER. Obs. med. 96. Misc. N. C. Dec. III. ann. 9—10. p. 114. obs. 57. MORGAGN. de sed. et caus. morb. Epist. LXXII.

64) Abortus: AMAT. LUSIT. Cent. III. Cur. 22. cum ingenti haemorrh. HOFFM. l. c. Tom. IV. P. III. p. 25. frequens: ID. ibid. p. 554. 556. IDEM Consult. et Resp. Sect. III. Cap. 66.

65) Inflammatio Uteri: HOFFM. Med. Syst. Tom. IV. P. I. p. 516.

66) Erysipelas: HOFFM. ibid. p. 313.

variae febrium formae [67]), tumores [68]) herniae [69]) adeo, huius perturbationis effectus leguntur. Verum et encephalum, neruique ex violenta illa concussione diras ac diuturnas labes contrahunt, hinc multa opportunitas lethargo [70]), paralysi [71]), conuulsionibus [72]), epilepsiae [73]), ex matris aut nutricis terrore adeo infanti inductae. Neque tamen negandum est, auxilio nonnullis fuisse eum ipsum terrorem, ut interdum, ceu Patrocli illa hasta, quae ipse inflixerat, vulnera sanaret [74]), interdum et aliis causis producta tolleret, quo quidem pertinent, febres intermittentes [75]), delirium [76]), colica [77]), hernia [78]), arthritis [79]), paralysis [80]), quare adeo nonnulli eum, ceu remedium, suasere [81]).

§. XXX.

67) Ephemera: BENIVEN. libr. de abdit. Cap. 62. maligna: BARTHOLIN. Act. Haffn. Vol. I. Obs. 75. Synocha cum purpura funesta HOFFM. Med. Syst. Tom IV. P. I. p. 359, ex horrido insomnio morbus decretorius et lethalis. PECHLIN. lib. III. Obs. 17.

68) Scirrhus irresolubilis VAN SWIET. Comm. Tom. I. p. 190. Tumores glandul. Colli cum febr. lent. MORGAGN. de Sed. et caus. morb. Epistola XXII, 18. Icterus BOERHAV. Consult. med. Vol. I. p. 118. Cuius etiam exemplum cum cita morte vid. MORGAGN. l. c. Ep. XXXVII. 4.

69) RUYSCH Obseruat. Anatomico-Chir. p. 98.

70) Lethargus: HOFFM. Med. Syst. Tom. IV. P. IV. p. 72. duorum mensium, Memoires de l'Acad. d. Sc. An. 713. p. 419.

71) Paralysis. BOYLE Exper. and Obseruat. Tom. I. Chap. IV. Exp. 2. (Works Vol. V. p. 89) lethalis: HOFFM. Med. syst. Tom. IV. P. IV. p. 27. terrore producta et sanata DIEMERBROEK. Obs. et Curat. Med. Obs. 10. p. 9. terrore reuersa HOFFM. l. c. p. 33. infantis ex terrore matris: HILDAN. Obs. Medico-Chir. Cent. III. Obs. 56. Exempl. 4. Aphonia: BARTHOLIN. act. Haffn. Vol. I. Obs. 10. SPINDLER ad Obs. 96. p. 171. RHOD. Obs. medicin. Cent. II. Obs. 29. BONNET. Medicin. Septentr. libr. I. Sect. XVIII. cap. 6. cum plenaria insensibilitate. ID. ibid. Cap. 9. Amaurosis: SCHARSCHMIDT Berl. Nachr. P. III. p. 170.

72) Conuulsiones: BOERHAV. Consult. med. Vol. II. p. 29. HOFFM. Med. Syst. Tom. IV. P. III, pag. 67. 70. cum ingenti anxietate praecord. ID. ibid. p. 73. conf. LORRY de Melanch. Tom. I. p. 37. Tremor eximius per XX. annos VAN SWIET. Comment. Tom. II. p. 182.

73) Epilepsia: SCHENCK. Obs. med. lib. I. p. 116. 117, 137. BINNINGER. Obs. med. Cent. I. Obs. I. SPINDLER ad Obs. 96. pag. 171. BOERHAV. de Morb. Nerv. p. 800, 801. Ephem. N. C. Ann. 1730. p. 302. SCHARSCHMIDT Berl. Nachr. Tom. I. pag. 134. VAN SWIET. Comm. Tom. III. p. 393. 415. HOFFM. med. Syst. Tom. IV. P. III. p. 25. ex viso epileptico. BAGLIV. Prax. med. Lib. I. Cap. XIV. §. 2. Infantis ex terrore matris grauidae FABR. HILDAN. Cent. II. Obs. 8. ex terrore nutricis HOFFM. l. c. T. IV. P. III. p. 27.

74) Vid. exempl. cit. ex DIEMERBROEK Obs. et Cur. med. Obs. 10. pag. 9.

75) Quartanas habet: MARC. DONAT. de Med. Hist. mirab. p. 639. Conf. PARAEI Oper. lib. I. cap. 23. PECHLIN. libr. III. Obs. 24. HOFFM. Med. Syst. Tom IV. P. III. p. 215.

76) VAN SWIET. Comm. Tom. II. p. 334.

77) Ephem. N. C. Dec. III. Ann. 10. obs. 243.

78) ZACUT. LUSITAN. lib. II. Obs. 65. PECHLIN. Lib. III. Obs. 23.

79) Arthritis: SALMUTH. Cent. I. Obs. 48. PECHLIN. Lib. III. Obs. 23. BOYLE Exper. and Obseruat. Tom. I. Chap. 4. Exp. 3.

80) HORST. Oper. P. II. lib. XII. obs. 15. BLANCARD. Collect. medico-physic. P. I. Cent. III. Obs. 47. Conf. TULP. Obs. lib. I. cap. 41.

81) Vid. HORST. Oper. Tom. III. p. 38.

§. XXX.

Ira.

Quinam sint *Irae*, omnium fere violentissimae perturbationis, effectus, ex ipsius notione nunc facile patebit. Terror est ex offensa, quem vindictae cupido excipit. Hoc quidem potissimum valet de illa, quae ex improuisa iniuria excitatur; verum cum paulatim increscit, ac inter ipsam iam altercationem aliis aliisque exprobrationibus ad summum fastigium euehitur, vix de priori quidquam obseruatur. Et in genere notari oportet, haud aliam mentis commotionem magis gradu modoque, quo se manifestant, differre, quam iram. Quae vero cum primum inuadit hominem, plurima modo commemorata terroris signa exhibet, ac suffocanti similem reddit, in viscera tamen saeuit magis, spasmo biliarios ductus vel ipsam felleam vesicam constringente; dentes strident vel labra mordent, digiti implicantur. Hoc praesertim periculo premuntur, quorum quanquam praecordia bile exaestuent, haud tamen erumpit indignatio, sed suppressa in sinu tantum furit, tenacissimi horridi iniuriae illatae sensus, qui nulla compensatione mitigetur. Ex hoc vero dirae sanitatis clades; bilis spasmo retentā ac vasis resorpta icterum [82]) producit; obstructio hepatis, calculi fellei [83]) tristissima māla chronica minantur; vel effusa bilis enormes diarrhoeas [84]), dolores horrendos [85]) inflammationes intestinorum [86]), creat; neruorum interdum paralyses [87]) aut vehementissimae distentiones [88]), aut chronica insania [89]) insequuntur. Inde haemorrhoides suppressae [90]) leguntur, et cordis palpitationes [91]) pectorisque oppressio et asthma [92]); vel subita morte [93]) extincti. Plerumque tamen citius transit hic sensus, ac in ulciscendi cogitationem mens tota vertitur. Tunc vires vitales, iam antea excitatae, nunc nouo stimulo accensae, liberiori via, spasmo in superficie sublato, patente, sanguinem in omnem ambitum profundunt, oculi turgentes ac igne micantes, tumentes faciei musculi redduntur, lingua aut vociferatur, aut minus idearum celeritati obsequens balbutit, omnia membra agitantur. Perspiratio, quae in moderata ira intenditur, in summa illius vehementia constrictis prae repletio-

82) Icterum diuturnum. Hoffm. Consult. et Resp. Sect. III. cas. 57. nigrum et lethalem. Id. Med. Syst. Tom. IV. P. IV. p. 380: hepar mortui inuentum est durum.

83) Calculos felleos: Pechlin Lib. III. Obs. 25.

84) Hoffm. Med. Syst. Tom. IV. P. III. p. 520.

85) Immanis circa ventriculum dolor. Hoffm. l. c. T. IV. P. II. p. 255.

86) Ileum: Tulp. Liber II. Caput 20. Hoffm. l. c. p. 309.

87) Tulp. Obs. lib. II. Cap. 20.

88) Ex indignatione tacita multos in epilepsiam incidisse Schneider. de catarrh. Tom. V. p. 282. Conf. Boerhav. de morb. nerv. p. 548. Hoffm. l. c. Tom. IV. P. III. p. 39.

89) Maniam ex ira suppressa: van Swiet. Comm. Tom. III. p. 528. furentem prae vindictae cupidine Haller. Phys. Tom. V. p. 564.

90) Hoffm. l. c. T. IV. P. II. p. 99.

91) Ingens palpitatio cum ictero et hydrope. Pechlin Lib. III. Obs. 25.

92) Asthma et hydrops. Helmont Cap. de Asthm. p. 291. No. 2. Hoffm. l. c. Tom. IV. P. IV. p. 474.

93) Marc. Dnnat. de Med. hist. mirab. lib. III. cap. XIII. p. 286. Lorry de Melanch. P. I. p. 34.

pletione vasorum poris, retineri videtur; sanguis vehementi motu resolutus extra vasorum orificia vagatur, aut ipsa ex impetus vi disrumpit, hinc abortus [94]) et omnis generis haemorrhagiae [95]); vel ex hac humorum turgescentia, ac encephali irritatione acutissimae febres [96]), phrenitis [97]). Vicissim irae eadem cum terrore potentia, vel certior adhuc virtus est, medendi morbis, quae ex neruorum plenaria atonia aut humorum stasi proueniunt; neque mirari id debet in tanta neruorum excitatione et tam veloci sanguinis per omnem ambitum circulo, summoque inde producto calore. Quare varia leguntur exempla eorum, qui illius beneficio membri paralysi [98]) affecti, aut arthritide chronica [99]) laborantis usum recuperare, alii diuturna febri intermittente [100]) liberati sunt.

§. XXXI.

Corollarium.

Liceat hic aduersus celebrem huius aeui scriptorem [101]), cuius nominis cultoribus me caeterum lubenter adscribo, quaedam proferre, scilicet, contra ipsius sententiam de haereditariis morbis ex animi pathematibus petita. Si quidem Vir celeberrimus id tantum voluisset, non adeo frequentes esse morbos, qui constitutioni a parentibus et natiuitate acceptae debentur, totus in suam sententiam descenderem; sed plane nullos eius generis exsistere, in hoc non possum imperare mihi, quin dissentiam. Cuicunque enim de generationis negotio faueamus doctrinae, semper id manebit, simillimos saepissime esse parentibus liberos, si ad faciei lineas ac externarum partium configurationem respicias; has interdum in certis familiis gentilitias esse, et ipse vidi, et haud facile futurum puto, qui neget. Haec tamen ad musculorum ac ossium conformationem pertinent, quod si in externis locum habere potest, cur nec in internis quoque, cum

94) Abortus ex rupta placenta. Peu pratique des accouch. livr. I. Chap. VIII. p. 70. Hoffm. l. c. Tom. IV. P. III. p. 551.

95) Haemorrh. ingens ex auribus. Pechlin. Lib. III. Obs. 25. arteria paene sanata iterum rupta: Fabr. Hildan. Obs. Med. Chir. Cent. 1. Obs. 18. Haemoptysis. Hoffm. l. c. Tom. IV. P. II. p. 47. Vomitus cruentus. Id. ibid. p. 76. Haemorrhoid. nimiae. Id. ibid. p. 101.

96) Febris acutissima. Hildan. de Valet. tuend. Oper. p. 643. Vlcus iterum inflammat. et ruptum Id. Obs. Cent. V. p. 465. ad Gonorrh. febris et summi dolores. Id. ibid. Duplex Tertiana cum Caro: Hoffm. l. c. Tom. IV. P. IV. p. 69.

Morbum nigrum ex excandescentia habet Lorry l. c. P. I. p. 282. Vertiginem pertinacem Hoffm. l. c. p. 104.

97) Phrenitis: Fabr. Hildan. Cent. I. Obs. 17. Morgagn. de sed. et caus. morb. Ep. XXXVII. 2.

98) Paralysis sanata. Valeriol. Lib. II. Obs. 4. Schulz. Consil. med. 50. p. 149. Aphonia. Valer. Max. Lib. I. Cap. VIII. Bartholin. Act. Haffn. Vol. I. Obs. 18. Apoplexia Ettmüller. Prax. P. II. pag. 314.

99) Arthritis: Ridlin. lin. med. Ann. V. mens. Dec. Obs. I. contractura. Bartholin. Hist. rarior. Cent. VI. hist. 28. podagra. Pechlin. Lib. III. Obs. 26.

100) Quartana. Misc. Nat. Cur. Dec. II. ann. III. Obs. 93. Paraeus Liber I. cap. 29.

101) Medikus Sammlung von Beobachtungen aus der Arzneywissenschaft 2ter Band Seite 743—757.

cum naturae multo conuenientius sit, hoc de omnibus in uniuersum assumere [102]). Quid si parens renum aut pulmonum quodam vitio et debilitate laboret, cur non eiusdem structurae similes filius aeque bene acciperet, quam certam nasi aut malarum ossium formam, cur ergo non ex his quoque calculis renum aut phthisicis ac asthmaticis affectionibus opportunus redderetur? Multum huc facere vitae genus, non nego, sed hoccine, infantum praecipue plebeiorum, adeo dissimile sibi foret, ut exinde hic, puer adhuc, calculo laboraret, cum nondum ad eam aetatem venerit, ubi eadem, quae parens, vitia perpetraret? Et nonne ipsa partis cuiusdam eminens debilitas morbus est? Sed et ex nutritione, quae a matre infanti in utero praebetur, morbos, qui nullo contagio propagantur, ab illa in natos posse transplantari, a vero propius abest. Ex nutricis terrore aut ira [103]) epilepsiam in infante produci, notum est. Ex Albini Diss. de sanguinis missione, et prauitate, in perill. v. Haller,[104]) Elem. Physiol. adductum lego, sanguinem in puero ex vehementi ira nutricis per os, oculos, nares, aures, anum, pudendum incitatum profluxisse. Quanta hic lactis fuit mutatio a sola neruorum commotione profecta! Quae vero illa est eorum in epilepsia concussio, et quantum valebit ad istum infanti in ipso adhuc utero haerenti affluens nutrimentum alienandum! praesertim cum eiusmodi subiecta plerumque violentis animi pathematibus obnoxia sint. An non haec, saepius recurrens, tenerrimis infantis nervis constantem inprimere naeuum valebit? Quis est, quem fugiat, quanta sit difficultas, ne dicam impossibilitas, morbos tollendi, qui ex totum deprauata sanguinis mixtione ortum suum ducunt; eorum, qui ob arthriticam illam materiam podagra vel ex hypochondriis laborant? Sanguis vero nonne omnis ex matre in foetum transfunditur, nonne, in formanda adhuc partium structura, loca, quae potissimum eiusmodi materia infestat, ita immutare potest, ut per totam vitam inde facilius afficiantur? Interim utique credo, ex medentium ignorantia saepe haereditariis vitiis tribui, quae ex illis regiminis potius forent deducenda; modo nihil earum rerum esse, de hoc mihi persuadere non possum, et ignoscet vir aestumatissimus, si minus hic suae opinioni accedam.

102) Sit hic uni modo exemplo locus, quod Hoffmann habet Med. Syst. Tom. II. P. II. Cap. II. §. 10. Schol: Patris maniaci, qui paroxysmi tempore cum uxore congrediens filium genuit post exactos pubertatis annos eodem malo correptum, cum ii, quos extra paroxysmum progenuit, liberi, ab illo immunes mansere. Confer van Swieten. Comment. Tom. III. pag. 528.

103) Vid. supra adducta exempla et van Swiet. Tom. III. p. 403. Summa excandescit ira nutrix, et imprudens dat ubera infanti, conuellitur ille, ut tot obseruata docuerunt.

104) Tom. V. p. 587. not e.

XVIII.

XVIII.

CAR. GEORG. THEOD. KORTUM
DE
APOPLEXIA NERVOSA.

GOTTINGAE 1785.

---

§. I.

Quaedam circa definitionem apoplexiae.

Qui apoplexiam definiuerunt, auctores plerique, praeter ſenſuum internorum et externorum motuumque voluntariorum ſubitaneam ablationem, functiones vitales, reſpirationem puta et pulſum ſuperſtites, quin imo auctas, tanquam neceſſarium illius characterem conſiderarunt, quo attonitus morbus ab aliis, potiſſimum ab animi deliquii vehementiori gradu diſtingui poſſit. Sufficiat ex ingenti numero Boerhavium [1]), Heisterum [2]), Kannengiesserum [3]), Ellerum [4]), Cullenium [5]), excitaſſe. Quid quod iam antiquiſſimos medicos eandem ſententiam amplexos videamus. Archigenes [6]) enim ait: *Utque abſolute dixerim, qui in hanc incidunt aegritudinem, ſenſu omni carentes mortui viuunt i. e.* actiones vitales ſunt ſuperſtites, Paulus Aegineta [7]) diſerte addit ſuae difinitioni apoplexiae, *reſpirationem ſupereſſe debere.* Quidquid horum ſit variis ex rationibus mihi videtur, actiones vitales ſuperſtites in definitionem morbi noſtri ſine limitatione recipiendas non eſſe. Dantur enim diuerſi apoplexiae gradus quoad vehementiam, tam ex ſenſuum internorum et externorum motuumque voluntariorum imminutione vel plenaria abolitione, quam praeprimis ex reſpiratione et pulſu plus minusue ſuperſtitibus, determinandi. Galenus [8]) iam a reſpiratione permanente, vel imminuta vel plane cohibita apoplexiae in debilem, fortem et acutiſſimam diſtinctionem deſumit, et ſimile quid faciunt F. Hoffmann [9]), Kannengiesser [10]) aliique. Nec cl. Nicolai [11]) in apoplecticis quandoque reſpirationem prorſus ceſſare reticet. Permultorum igitur definitiones apoplexiae in fortiſſimum huius morbi gradum ne quadrare quidem adeoque definito

1) Aphor. 1008. Inſtit. med. 860.
2) Diſſ. de apoplexia magis chirurgicis, quam aliis medicamentis curanda, Helmſtad. 1752.
3) Diſſ. de apoplexia reſp. Schlichting. Kil. 1756. §. 5.
4) Obſſ. de cognoſcendis et curandis morbis. p. 279.
5) Firſt lines of the practice of phyſic. Vol. III. §. 1032.
6) Apud Aetium L. VI. cap. 27.
7) Lib. III. cap. 18.
8) Lib. II. aphor. 24.
9) Med. rat. ſyſtemat. T. IV. cap. I. p. 3.
10) Diſſ. cit. §. 18 — 21.
11) Pathologie B. IV. p. 160.

ſuo eſſe anguſtiores, quis non videt? Magnum huic rei pondus addunt obſeruationes hominum apoplexia correptorum, et ſimul vita ſtatim defunctorum, quales e. g. WILLISIUS [12]) de ſene quodam obeſo cacochymico, WEPFERUS [13]) de homine inter prandendum, MORGAGNI [14]) de aethiope quum tuba caneret, nobis reliquerunt; nuperque adhuc ſimili fato Academiae Georgiae Auguſtae ereptus eſt Profeſſor Theologiae celeberrimus WALCHIUS. Porro mortes ſubitaneas a variis cauſis v. g. vehementioribus animi affectibus, vaporibus mephiticis etc. inductas docente poſt multos alios ill. CULLEN [15]) commode ad apoplexiam referre poſſumus ob inſignem, quam cum illa habent, analogiam infra fuſius demonſtrandam. Aſſerit quidem VAN SWIETEN [16]), eos, qui ſubita morte plane perierunt, minus recte dici mortuos eſſe apoplecticos; nihilominus tamen alio loco cauſis apoplexiae cum BOERHAAVIO annumerat venenatos halitus v. g. vaporem fermentantis liquidi, fumum carbonum & ſ. p. qui in plerisque ſaltem caſibus non animales ſolum ſed etiam ſimul vitales functiones proſternunt. Ad hanc itaque difficultatem, quam ipſe ſatis perſpexit remouendam ſequenti ratione procedit SWIETENIUS [17]). Proſtratis dicit a vapore mephitico actionibus animalibus vitales adhuc *per momentum* ſupereſſe; virulentiam vero illius fumi efficere, ut etiam ocyſſime poſt animales functiones abolitas vitales deleantur. Sed praeterquam, quod *momentis* hic mercari, vix ſatis ratum videatur atque conſentaneum, haec etiam explicatio non congruit cum phaenomenis, quae in exhalationibus venenatis extinctis obſeruantur [18]). Subito enim ſaepe animales eodemque momento vitales actiones ſufflaminantur. — Denique repentinas modo dictas mortes plerasque ad apoplexiam pertinere cauſſarum probat conuenientia, et illa obſeruatio, quod morbi quaſi iacentes ſaepe in vitam reuocari poſſint, plane eadem medela adhibita, quae in apoplexia conſueta eſt. Omnia igitur analoga ſunt; ſolum illud phaenomenon reſpirationis perdurantis aut ſublatae induxit SAUVAGESIUM [19]), SAGARIUMQUE [20]), ut apoplexiam traumaticam ab aſphyxia traumatica, apoplexiam carbonariam ab aſphyxia eiusdem nominis longe ſeparauerint, cum tamen iis ipſis fatentibus cauſſarum et medelae ratio una ſit eademque.

Optime igitur apoplexiam appellari poſſe exiſtimo *ſenſuum tum internorum tum externorum motuumque voluntariorum ſubitaneam abolitionem* [21]), *vel ſaltem magnam imminutionem* [22]), *actionibus vitalibus ſaepe*, non vero ſemper, *ſuperſtitibus, quin auctis.*

12) De anima brutorum c. VIII. p. 143.
13) Hiſtor. apoplect. I. p. 424.
14) De ſedibus et cauſ. morbor. ep. V. n. 17. p. 41.
15) l. c. §. 1052.
16) Commentar. T. III. ad aph. 1008.
17) l. c. p. 278.
18) vid. cel. GMELIN, praeceptoris perëximii, Allg. Geſch. der Gifte I. pag. 170. 175. et alibi.
19) Noſol. method. Cl. VI. ord. 4. 5.
20) Syſt. morb. p. 540. 552.
21) PECHLINUS (Diff. de apopl. Leid. 1667. recuſ. in ill. HALLERI *collect.* Diff. practicar. Vol. I. §. 2.) apoplexiam mauult interruptionem quam abolitionem actionum animalium nominare, ne ex euentu peſſimo genus determinet.
22) Plenariam enim abolitionem non ſemper adeſſe praeter alios b. SCHROEDERUS diff. de apopl. ex vitiis praecordior. origine §. III. docuit, et ab actionum animalium

auctis. Consentiunt mecum definitiones antiquissimorum medicorum, Celsi [23]), Aretaei [24]), Galeni [25]), neque minus Ludwigii [26]), Iuchii [27]) aliorumque, qui omnes functionum vitalium persistentium disertam mentionem definitionibus suis non iniecerunt. Obiiciat vero aliquis in exhibita definitione apoplexiam ab asphyxia non rite distingui, neque hoc primo intuitu ita videri diffiteor. Sed ut, quid hac de re sentiam, rite explicem, quas diuersi auctores adduxerunt notas, apoplexiam a syncope distinguentes, in medium proferre oportet. Aretaeus [28]), *lipothymia,* inquit, *est genuum resolutio et sensuum per aliquod tempus stupor et examinatio et casus;* quae vero definitio ideo improbanda est, quia animi deliquium omnino etiam diutius durare et perimere posse constat. Alii et quidem plerique, praeeunte Aegineta [29]), eo, quod in apoplexia actiones vitales supersint, illam a syncope discernunt; de quo quid sentiendum sit, modo exposuimus. Kannengiesser [30]) *lipothymici,* ait, *ad se redeuntes non solum sensuum internorum et externorum exercitium recipiunt iterum, sed partes etiam corporis omnes valent mouere, id quod ex graui apoplexia excitati possunt neutiquam.* Sed quantumuis hoc certum sit, pro signo tamen diagnostico inseruire non potest, cum non nisi superato iam morbo, cuius generis et indolis ille fuerit, nos condoceat. Addit idem, *plerumque in apoplexia faciei rubedinem, in lipothymia pallorem adesse.* Illud vero neutiquam semper ita se habere, ex sequentibus patebit.

Perpensis itaque, quae hucusque proposuimus certum non dari characterem, quo a syncope dignosci possint ii ad apoplexiam referendi affectus, in quibus praeter animales etiam vitales actiones deletae sunt, facile videri posset. Magnum interim diagnoseos adminiculum subministrant caussae praegressae; cum apoplexiam plerumque non nisi grauiores vel diu iam corpori inhaerentes caussae proferant, animus vero a leuioribus linquatur et momentaneis. Dein etiam Kannengiesseri mox adducta criteria non plane flocci sunt pendenda. Porro functiones vitales superstites auctaeue, respiratio stertorosa et s. p. egregium omnino characterem constituunt, licet non semper adsint, adeoque in definitionem cum aliqua tantum limitatione recipiendae. Denique fatendum est, in iis morbi attoniti speciebus, quarum a lipothymia distinctio praecipue difficultate premitur, infra commemorandis, medelam plerumque eandem, vel saltem similem, ac in animi deliquio conuenire; ut itaque error hic forsan in diagnosi commissus nullum in praxin influxum exserat. Plura hac de re passim in progressu tractationis proponentur.

 Quae

malium minori vel maiori prostratione apoplexiae in *fortem* s. *exquisitam* et *debilem* s. *parapoplexiam* diuisionem desumsit. Consentit Cullenius l. c. §. 1032. aliquali saltem ratione aboleri, quia etiam affectus soporosos alios, carum nempe, coma, cataphoram et lethargum huc refert.

23) De medicina L. III. cap. 26. *Apoplexia est uniuersalis paralysis.*

24) Diuturnor. L. I. cap. 7. *A totius quidem corporis et sensus et motus resolutio est.*

25) Defin. med. n. 244.

26) Instit. pathol. §. 218.

27) Diss. sistens aegrotum apopl. correptum et sanatum. Erford. 1749. §. I.

28) Loco cit.

29) Loco cit.

30) Diss. cit. §. VIII.

Quae quidem omnia idcirco annotare visum fuit, quia complures mortes subitaneas, vel veras vel saltem apparentes omnino ad apoplexiam et quidem potissimum illam quae dissertationis obiectum constituit, pertinere censui, in quas tamen nota a respiratione ac pulsu persistentibus vel adeo auctis petita neutiquam quadrat.

§. II.

Causarum apoplexiae agendi ratio. Apoplexia neruosa.

Quodcunque facultate instruitur systematis neruosi illam, quae sensibus motibusque voluntariis inseruit partem, saepe etiam simul fontem actionum vitalium, sensim subitoue tam ingrate afficiendi, ut eius functio momento insigniter imminuatur, vel plane tollatur, saltem ita imminuatur, ut in cessationem proxime transeat, causa apoplexiae appellari meretur. Cuius quidem rei summam licet ab omni aeuo cognitam habuerint medici, mutationem tamen, quae in apoplexia, uti in multis aliis abstrusis cerebri morbis, in intimis sensorii communis penetralibus contingit explicare, distincteque perspicere, humano impossibile est intellectui. Sufficit interim remotiores, quae hunc non explicandum in vim nerueam exserere possunt effectum, caussas nosse, quaeque in apoplexia extinctis cultro anatomico perquisitis visui sese obtulerunt, et durante ipso morbi insultu externe se ostendere solent phaenomena, perspecta habere, cum his fere solis medelae ratio superstrui debeat omnis.

Crediderunt antiquiores, causas apoplexiae remotas omnes non nisi cerebrum comprimendo vel inundando, eoque spirituum neruosorum ad organa sensuum et motuum iter retardando aut plane sistendo effectum suum praestare. Praeter tumores varios in caluaria ipsoue cerebro enato, praecipue sanguinem, serum aliosque humores encephalum irruentes et ibi vel effusos vel in vasis solummodo congestos et stagnantes ut causas huc retulerunt. At enim vero cum in cadaueribus apoplexia defunctorum dissectione exploratis causas cerebrum comprimentes saepe non reperirent medici, saepe etiam ab eiusmodi causis cernerent attonitum morbum produci, quae comprimendo plane non agere posse viderentur, aliud a priori valde diuersum apoplexiae genus inuadere quandoque mortales suspicati sunt. Prolixe dudum de occulta et sub cranio saepe nequaquam reperiunda et aliorum cerebri morborum et apoplexiae origine conquestus est Ballonius [1]). Memorabilem valde historiam senis retulit Willisius [2]) apoplexia subito enecati, in quo post mortem encephalum absque omni labe deprehensum fuit. *Hoc in casu* subiungit [3]), *nil aliud suspicari licuit, quam spiritus animales, intra cerebri meditullium consitos, a particulis quibusdam malignis, siue narcoticis, siue aliis infestis, subito profligatos et quasi extinctos fuisse.* De apoplexia ex debilitate et inanitione iam Sydenhamus [4]), Boerhavius [5]), aliique his anti-

1) Opp. ed. Tronchini T. III. p. 46.
2) De anim. brutor. Part. II. cap. 8. vel Wepfer Hist. apopl. p. 619.
3) l. c. Wepfer l. c. p. 621.
4) Opp. om. p. m. 388.
5) De morbis neruorum Tom. II. p. 643. 652. Instit. med. §. 860. n. 4.

antiquiores, infra nominandi, locuti ſunt. SEELMATTER [6]) dari cenſet, apoplexiam, in qua nullae ſtagnationes et humorum effuſiones in cerebro reperiantur, et in qua oculi non ſit protruſi vitreique, eamque ex ſubitanea neruorum relaxatione etc. proficiſci. Apoplexiam ab ingenti cholelithorum numero excitatam vidit FABRICIUS [7]), et poſt mortem extrauaſati ſanguinis ne veſtigium quidem reperit, vaſa potius encephali ſanguine vacua et aere repleta. Ipſe ill. MORGAGNUS [8]) alias, monet, cauſarum apoplexiae *ſenſus omnino fugere*, alias ſub hos cadere. Aſſenſum praebuit huic ſententiae b. SCHROEDERUS [9]), variisque auctorum [10]) teſtimoniis comprobauit, nonnunquam absque ulla, quae comprimendo ſuam in encephalum proxime exſereret efficaciam, cauſa apoplexiam oriri; viceque verſa vitia ſaepe poſt mortem intra caluariam reperiri, ex quibus facile ſuſpiceris apoplexiam adfuiſſe [11]), cum tamen eius nihil ante mortem obſeruatum fuerit. Etiam DE HAEN [12]) apoplexiam ex defectu ſpirituum animalium commemorat, et ill. STOERCK [13]) illius, quae ex ſubitanea ſpirituum animalium paralyſi oritur, absque ullo poſt mortem in corpore reperiundo vitio, mentionem iniicit. Simile quid, apoplexiam nempe inſigni neruorum debilitati et quaſi collapſui quandoque natales debere, declarat WITHERS [14]). WILL. GRANT [15]) ex obſeruatione amici ſui ARMSTRONG narrat caſum apoplexiae in emaciato homine, quem hauſtus ſpiritus frumenti reſtituit, et cui, quod annotat, valde noxia fuiſſet venaeſectio. Minimam omnium probabilitatem prae ſe fert ſententia cl. NICOLAI [16]), qui apoplexiam, cuius poſt mortem nullae conſpicuae cauſae deteguntur, a ſpasmodica menyngum, piae praecipue et arachnoideae, contractione, cerebrum ſtringente forſan oriri exiſtimat.

§. III.

Theoria apoplexiae LE CATII *et cel.* WEIKARDI.

Nullus vero medicorum eſt, qui hanc rem (§. pr.) ita urſerit, ac ante viginti quatuor fere annos clarus ille Gallorum chirurgus LE CAT [1]), eiusque nuper veſtigia premens cl. WEIKARD [2]). Prior quidem ille nunquam ab humoribus in encephalum congeſtis vel effuſis apoplexiam oriri cenſet, quia in hydrocephalo inſignis humorum copia intra caluariam congeſta eſt, et cerebrum comprimit, neque tamen ulla in apo-

6) Morbi circa Tobinum familiares. Baſil. 1751. et recus. in Diſſ. pract. HALLER. T. VI. p. 681. §. 17.

7) in Act. Nat. curioſ. Vol. X. p. 117.

8) Libr. cit. Ep. II. no. 5.

9) Diſſ. cit. §. IV. XI.

10) v. c. MORGAGN. l. c. Ep. II. IV. V. var. loc. THIERRY med. experim. p. 142. 143.

11) v. praeter MORGAGN. TULPIUS obſ. 24. 25.

12) Rat. medend. Tom. IV. p. 164. 180.

13) Med. prakt. Unterr. Th. I. p. 317.

14) Bemerkungen über die Fehler beym Gebrauche der Arzneymittel. pag. 209. 256.

15) Pathol. B. IV. p. 153.

16) Von den Fiebern p. 485.

1) Ad calc. libri: DONALD MONRO von der Waſſerſucht überſ. von C. C. KRAUSE. Leipz. 1762. p. 361.

2) Verm. med. Schr. St. 1. et 2. var. loc. ill. BALDINGER N. Magazin für Aerzte B. IV. p. 243.

apoplexia alias animaduerti solita subsequuntur symptomata. Deinde refert, se in viro quodam nobili apoplexia exstincto tertium inter et quartum cerebri ventriculum sanguinem effusum reperisse tam paucum, ut cochleari pro Thea capi potuerit, qui igitur comprimendo cursum spirituum vitalium sistere plane nequiuerit. Sanguinis in apoplexia effusionem semper non nisi sequelam esse ac symptoma spasmodicae constrictionis durae matris, neruorum vasorumque encephali, quam a podagrica plerumque et rheumatica materia excitari et causam apoplexiae veram proximamque constituere existimat.

Sententiam hanc ambabus arripuit manibus cel. WEIKARD, eamque quam plurimis aliis rationum momentis, obseruationibus et auctorum testimoniis stabilire tentauit. De causa proxima apoplexiae diuersis modis sententiam suam declarat. Mox dicit adesse materiam quandam, praecipue arthriticam et rheumaticam, quae encephalum irruat, spasmodice stringat, vitaeque fontem obstruat. Ipsos tumores aliaque dura corpora intra caluariam haerentia irritando tantum non comprimendo apoplexiam excitare. Alibi monet, adesse etiam aliquid posse, quod subtilissimum illud fluidum electricum s. phlogiston, vitae principium expellat, eiusque inhibeat motum. In *debilem* solummodo et *fortem* apoplexiam dirimit. Humores effusos nunquam morbi attoniti causam constituere, sed vel effectum esse spasmi illius systematis neruosi atque vasorum cum LE CATIO consentit, vel saltem per se apoplexiam producere nequiuisse. Aeque parum ab effuso sanguine necatos fuisse apoplecticos, ac polyposis in corde concretionibus ii, in quibus hae post mortem reperiuntur.

§. IV.

Quaenam illi repugnent?

Contra hanc vero sententiam varia monuerunt viri quidam celeberrimi, quos inter praecipue cel. KRAUSE [1]), ill. MEZGER [2]), et Anonymus, qui in diario literario Berolinensi [3]) WEIKARDI scripta diiudicauit, nominandi sunt. Et negari certe nequit, nimium fere processisse cum LE CATIO ill. WEICKARDUM, dum ex compressione encephali unquam apoplexiam oriri negat pernegatque, dum ad omnes ac singulas attoniti morbi causas theoriam suam extendit seu potius contorquet. Dari quidem omnino apoplexiam, quae absque ulla cerebri compressione, sed systemate neruoso quacunque alia ratione male affecto ingruit, quamque *neruosae* nomine insignire liceat, tam certum est, quam quod certissimum, eiusque existentiam, dignitatem et amplitudinem per singulas species demonstrare, meum in hac scriptiuncula propositum est. At vero dari etiam apoplexiam ex compressione oriundam, nunquam, quantumuis intricatis conclusionum minutiis refutabitur. Cur non vehemens sanguinis versus caput congestio a suppressis suetis haemorrhagiis, motu intenso nimia spirituoso-

1) in not. ad MONRO libr. cit. p. 364.

2) Verm. med. Schriften, praesertim Tom. I.

3) Allgem. deutsche Bibl. Anhang zum XXV-XXXVI. Bande Abth. I. et B. XLIII. St. 1. p. 20. XLVIII. St. 1.

tuoſorum ingeſtione etc. oriunda cerebri vaſculum disrumpere et cruorem effundere poſſet, cum tamen narium haemorrhagiam ſaepiſſime inde fieri, quotidiana conſtet experientia? cur non ſaltem vaſa inſigniter dilatare et hac ratione encephalum comprimere? cur non ſpaſmus peripheriae corporis aut inferiorum eius partium e. g. ex frigore intenſo, ſanguinem ad caput urgere, in cerebrum coaceruare, effundere, absque myſtica illa ſyſtematis neruoſi conſtrictione le Catio-Weikardiana? Quis hodie ſtrangulatos, ſuſpenſosque apoplexia ſanguinea plerumque perire negauerit? Obſeruat iam RIDLEIUS 4), raro inueniri hominem ſuſpenſum, quin ſemper ſanguis effuſus ſit ſupra cerebri ſuperficiem. Obiicitur quidem laqueo ſuſpenſos, licet iam facie rubicunda, lingua protruſa et ſpuma ante os conſpicuos, tamen debitis auxiliis adhibitis integre conualuiſſe, absque paralyſeos remanentis veſtigio, uti hiſtoriae a GALENO [5]), SWIETENIO [6]), WEPFERO [7]), FUCHSIO [8]), cl. MOHRENHEIM [9]), aliisque narratae docent. Sed quis, quaeſo, ex his demonſtrabit, ſuſpenſos non mori apoplectice? Ut mihi videtur, ſi omnia phaenomena praeſentia morbi vel necis aliquod genus adeſſe docent, ex iis, quae remanent, vere concludi nequit, non adfuiſſe. Obiici porro poteſt reſpirationis interceptionem ad mortem ſuſpenſorum plurimum conferre. Attamen eam ſolam non ſufficere ex ſequenti ſatis nota narratiuncula iam elucet. Chirurgus quidam capitis damnatus breui antequam ad patibulum duceretur, ab amico bronchotomiam ſibi inſtituendam curauit, ſeque iam a morte ex ſtrangulatione tutum exiſtimans, laetus ad ſupplicii locum migrauit et tamen animam efflauit, ſine dubio apoplexia ſanguinea extinctus. Ceterum de morte eorum, qui faucibus laqueo praecluſis intereunt, vide ill. GRUNERUM [10]) et ab eo excitatos auctores, UNZERUM [11]) et non omnino nobiscum conſentientem HAENIUM [12]).

Qui variis pectoris morbis, inſignem reſpirationis difficultatem inferentibus v. g. angina, peripneumonia, catarrho ſuffocante, aſthmate vario, tuſſi conuulſiua etc. enecantur, apoplecticos ſaepe magis quam ſuffocatos perire, communis medicorum ſententia eſt; et haec apoplexia, annon eſt manifeſto ſanguinea? — Audacter porro quaerit WEIKARDUS [13]): cui unquam collare nimis adſtrictum attonitum morbum induxit? Hic iterum reſponderi poteſt vulgata quadam hiſtoriola [14]). Centurio Suecus oſtentationis cauſa ſubditos ſibi milites collaria arcte adſtringere iuſſit, quo facies viuidae ac rubicundae redderentur; id vero effecit, ut aliquot annorum ſpatio dimidia cohortis militum pars apoplexia correpta proſterneretur. — Iisdem ſequelis ſtipantur aliae cauſae, ſanguinis a capite reditum praepedientes. Sic ill. RICHTER, Praeceptor maxima pietate colendus, in praelectionibus narrauit a ſe viſum exemplum ſcirrhi collo inſidentis, iugulares venas comprimentis lentamque apoplexiam inferentis.

Ex

4) Apud BOERH. de morb. neruor. p. 31.
5) Ed. Charter. IX. p. 82.
6) Comment. III. p. 273.
7) De apoplexia p. 167.
8) Nov. Act. Acad. N. C. T. VI. p. 264.
9) Wieneriſche Beyträge B. I. 1781.
10) Semiotice §. 933.
11) Mediciniſches Handbuch 1780. pag. 555—7.
12) Rat. medend. continuat. Tom. I.
13) Verm. med. Schr. St. 3.
14) Allg. d. Bibl. B. XLVIII. St. 1. p. 119.

Ex modo allatis exemplis, quorum plura impraesentiarum commemorare longum foret, iam satis patet, quid sentiendum sit de cel. WEIKARDI opinione solam cerebri compressionem veram nunquam inducere apoplexiam, quae insuper quam plurimis physiologicis et chirurgicis phaenomenis refellitur. Quot enim dantur apud auctores de capitis laesionibus, PETITUM, POTTIUM, SCHMUCKERUM aliosque, obseruata mortis apoplecticae a vi externa capiti illata, cranii depressione, cruoris intra caluariam effusione, subsecutae! An non notissimum illud exemplum mulieris Parisiensis [15]), cui dimidia cranii olla deficiebat, clare docet ab encephali compressione sensuum obnubilationem, soporem, tandemque veram apoplexiam induci? id quod dudum pluribus probauit VAN SWIETEN [16]).

§. V.

Controuersia continuata.

Sed contra haec omnia specioso argumento cum LE CATIO insurgit cel. WEIKARD, supra iam notato, in hydrocephalo nempe apoplexiam oriri visam haud esse; saepe etiam non accidisse, licet post mortem intra caluariam omnis generis comprimentes causae fuerint deprehensae; pauxillum denique illud sanguinis a LE CATIO in cerebro apoplexia defuncti inuentum (§. III.) apoplexiam excitare non potuisse. Attamen haec mihi ita comparata esse videntur, ut haud adeo difficili opera dilui possint. Celeberrimi enim modo excitati viri aliquid maximi momenti hic neglexisse videntur. Primo nempe *subitaneam* atque *lentam* non nisi sensim sensimque augescentem encephali compressionem non rite distinxerunt. Illa, licet exigua valde humoris effundatur quantitas, facilius longe inducet morbum attonitum, ac si lente humor licet ingentis copiae coaceruatur cerebrumque compressioni assuefieri potest. Consentit mecum ill. METZGER [1]) dum solam compressionem *subitaneam* ac diu durantem apoplexiae inferendae sufficere contra WEIKARDUM monet. Egregie quoque nostram sententiam confirmat exemplum suppurationis in sinu frontali, ab ill. RICHTERO [2]) narratum. Diu suppuratio illa durauerat, et integerrima manente tabula ossis frontis externa, internam minus firmam ac resistentem profunde introrsum sensim truserat, nec tamen secuta apoplexia. Tandem vero cum pus exesa et erosa interna lamina in cranii cauitatem effunderetur, subitaneam loborum cerebri anteriorum compressionem effecit, indeque illico suborta apoplexia aegrum e medio sustulit. Similes casus duo alii ill. RICHTERO occurrerunt, quorum unius in nosocomio, quod hic floret, academico, ipse testis adfui [3]). Deinde etiam locus, ubi ex vasis fusus humor haeret, insignem

15) Hist. de l'acad. des sciences année 1700. p. 57.

16) Comment. ad aphor. 267. Tom. I.

1) Verm. med. Schr. I. p. 71.

2) Obs. chirurg. Fasc. II. vel Bibl. chir. Vol. III. p. 337.

3) Liceat mihi hunc casum breuibus enarrare, cum ad rem meam probandam egregie faciat, et multiplici ratione notatu dignus sit. Puer tredecim fere annorum ad nosocomium venit, memorabili valde sinistri oculi tumore paucarum spatio hebdomadum

signem hic differentiam inferre posse videtur, consentiente illustr. VAN SWIE- TEN

Ccc 2

madum enato infestatus. Videbatur nempe totus oculi bulbus in massam magnam, sed tamen rotundam et aequalem, rubicundam et recenti carni similem intumuisse. Attentius vero inspecto oculo et disquisito tumore, ex tunica palpebrae superioris interna, tam immaniter protrusa ac tumefacta, ut totus oculus ea obtegeretur, et ne tantum quidem palpebram posset eleuare aeger, ut obiecta aliquo modo conspiceret ac dignosceret, consistere deprehensus fuit. Lucem tamen et caliginem discernere poterat, manifesto indicio oculum ipsum non amaurosi laborare nec cataracta occoecatum esse, tum quoque, aliquali ratione tumorem esse pellucidum. Causarum antecedentium nulla, data licet omni opera, explorari potuit, praeter achores capitis incaute repressos. Ceterum habitus pueri erat illi similis, ex quo medici diathesin scrofulosam hariolari consueuerunt. Applicabantur capiti et nuchae vesicatoria, antiscrofulosa remedia varia e. g. puluis Plummeri cum cicuta porrigebantur, sed notabili ratione vix minuebatur tumor. Illum igitur suppuratione conficere tentans ill. RICHTER, scalpello repetitis ictibus incidit (nil materiae purulentae effluxit, sed merus sanguis, et totus tumor substantia solida quasi carnea consistere visus est) et emollientia pus mouentia remedia imponi curauit. Suppuratione procedente tumor paululum subsedit. Cum autem aliquando accuratius specillo inquireretur, tabula ossis frontis externa, erosa reperiebatur ac perforata loco infra arcus superciliares, sinus vero frontalis insigniter dilatatus, ad pollicis fere ambarum tabularum distantiam, et interne exulceratus. Mox parua illa apertura ferro in maiorem diffringebatur amplitudinem, quo puri vel sanici exitus, remediis vero purificantibus et consolidantibus aditus concederetur. Calami aromatici igitur decoctum, liquori anodyno minerali nuptum parui siphonis ope per aliquod tempus iniectum est, deinde decoctum hordei cum myrrhae tinctura et melle. Liquidum fere semper per nares et choanas exitum legit, ut itaque sinuum frontalium in nares ducentia orificia integra esse nec coalita manifestum fieret. Quae quidem remedia eum effectum praestiterunt, ut exulceratio (quae non nisi superficialis ac leuis valde erat; sed tamen, nisi maturius debitis remediis oppugnata fuisset, summum induxisset periculum) in frontali cauo in sanitatis statum rediret, foramen in tabula externa ossis clauderetur sensim, neque ulla subsequerentur mala symptomata. Tumor iste oculum tegens, qui non nisi *ectropium palpebrae superioris* (alias valde rarum) dicendus est, cum tunicae internae palpebrae incrassatione et intumescentia, neque scarificationi, ad inflammationem et suppurationem excitandam, institutae, neque escharoticis variis auscultauit. Illum igitur sectione totum tollere, videbatur conuenientissimum. Ne interim musculus leuator palpebrae superioris, cuius fibrae hic conspicuae erant et sese contrahendo tumorem paululum introrsum trahebant, ut in superiori sui parte fieret concauus, pessime mulctaretur, paruum prius frustulum abscindere, satius duxit ill. RICHTER; tunc emollientibus deligare, et, quod intumescentiae restabat, suppuratione conficere, iterum moliri. Sed haec omnia frustra fuerunt; neque disparuit aut valde imminutus est tumor, antequam sectione totus et quidem auspicato successu tolleretur. Breui vulnus coaluit, et ita restitutus puer, ut praeter crassitudinem palpebrae naturali paullo maiorem, haud valde notabile tumoris vestigium in oculo relinqueretur. Per sex fere menses curationi medicae et chirurgicae subiectus puer in nosocomio commoratus est, antequam perfecte restitueretur. — Ex hac breuiter recensita historia in propatulo est, tabulam caluariae internam profunde satis introrsum trudi posse, absque subsequentibus soporosis vel apoplecticis affectibus, modo fiat lente incrementum impressionis. Manifestum ceterum erat, in nostro casu, ectropium palpebrae superioris cum morbo in sinu frontali non ut effectus cum

causa

TEN [4]). Modicam effuſi ſanguinis quantitatem ad apoplexiam producendam ſuffi-cere, ex illa patet obſeruatione, quam ex FERNELIO recenſet WEPFERUS [5]), ſed vas ruptum per medullarem cerebri ſubſtantiam decurrebat, quam preſſionis longe magis impatientem eſſe corticali, cuilibet phyſiologiae principiis imbuto haud obſcurum eſt. LANGHANS [6]) aſſerit, aquaeductum Sylvii, qui ex tertio cerebri ventriculo in quartum ducit, locum eſſe, in quo effuſus ſanguis peſſima ſymptomata creet, quia pontem cerebri et cerebellum comprimat; et hic erat praeciſe locus, ubi LE CAT paucum iſtum cruorem effuſum deprehendebat, in ſupra notata obſeruatione, cui tantum tribuit. Quod ceterum ad LE CATII auctoritatem attinet, illam in huiusmodi rebus parum valere poſt alios ill. METZGER [7]) monet.

§. VI.

Quomodo conciliari poſſint lites de natura apoplexiae.

Neruoſi ſyſtematis debilitatem variisque cauſis inductam nimiam mobilitatem, inter praediſponentes apoplexiae cauſas praecipuum occupare locum, inficias iri nequit; grauiſſimis omnino id argumentis infra paſſim commemorandis demonſtrauit ill. WEIKARD [1]). Sed cur ſanguinis in cerebro effuſionem indeque natam compreſſionem occaſionalis ſaltem cauſae, ſine qua prior illa ſola attonitum morbum producere potis non eſt, vice ſaepe fungi, negare velit, equidem non perſpicio. Poteſt omnino magna neruorum irritatio, et vaſorum ſpaſmus in apoplexia adfuiſſe interdum, et ſanguinem illum, qui poſt mortem effuſus reperitur, expreſſiſſe, et hic tamen ſanguis comprimendo morbum produxiſſe. Compreſſio enim non poteſt non encephalum vehementius afficere, ſi iam antea valde debilitatum et irritatum, ac ſi ſanum eſt. Optime mihi videtur res ita declarari poſſe. Si ſyſtema neruoſum a quibuscunque cauſis male mulctatum inſignem contraxit ſenſibilitatem, atque irritabilitatem accedente qualibet grauiori noua irritante cauſa, ſpaſmi oriri poſſunt in variis corporis partibus, ſanguinem ad caput urgentes, in vaſis coaceruantes, encephali vaſa iam antea ſatis debilia diſrumpentes, cruorem effundentes, exprimentes. Ex hinc inducta cerebri per ſe iam ſatis debilis compreſſione demum oritur morbus attonitus, cuius vera imago ex ſola irritatione et debilitate nondum erat oborta, antequam compreſſio accederet. Nimia itaque ſenſibilitas et cauſa noua irritans producunt ſpaſmum, ſpaſmus congeſtionem vel extrauaſationem, haec encephali compreſſionem, compreſſio

cauſa nexum fuiſſe, cum inciſo tumore nullum ichorem per eroſum foraminulum tranſiiſſe cerneretur, et ſubſtantia tumoris ſolida eſſet. Uterque morbus erat coeffectus eiusdem cauſae, repulſi nempe exanthematis. Neque, quod facile exſpectari potuiſſet, ſtupiditatem vel facultatem cogitandi hebetatam induxit haec cerebri compreſſio; ſed pro ratione aetatis ſatis prudens, et ingenii multiplici germine conſpicuus fuit puerulus, ſatis bona ceterum ſanitate gaudens.

4) Comment. III. p. 175.

5) De apopl. p. 579.

6) Diſſ. de conſenſu partium. Gotting. 1749. §. 88 — 91. recuſ. in HALLERI Diſſ. pract. T. IV. p. 641.

7) Verm. med. Schriften. I. p. 70.

1) ll. cc.

pressio demum apoplexiam. Consentit fere mecum cel. SELLE [2]) qui, licet WEIKARDO in multis adstipulari videatur, negari tamen non posse ait, humorum effusionem symptomata reddere posse grauiora. — Patet itaque, praeter apoplexiam sanguineam vel ab aliis causis comprimentibus absque omni spasmo inductam, aliam esse, *spasmodicam* commode vocandam, in qua itidem compressio cerebri adest, sed simul spasmus, ad quem in curatione respici debet. Ipse HIPPOCRATES [3]) iam perspexit, in apoplexia saepe spasmum adesse tum, *si mordeatur cerebrum*, inquit, *multam turbationem habet, et mens desipit, cerebrumque conuulsionem sentit, et totum hominem trahit, neque in se vocem edit, sed suffocatur, huic affectioni apoplexiae nomen est.* Et quid aliud docent prodromi, apoplecticum insultum plerumque antecedentes, ab ELLERO [4]), TISSOTO [5]), aliisque descripti, quam irritationem et spasmum. De apoplexia spasmodica, speciatim illa, cuius in abdomine latet fons, egregie tractauit cel. LENTIN [6]), cl. SELLE [7]), praecipuam apoplexiae causam esse ait humorum serosorum et pituitosorum abundantiam, *cum procliuitate ad spasmos* tum quoque plethoram *cum nisu naturae* illam imminuendi. Tertiam denique apoplexiae speciem censeo *neruosam*, quae absque omni cerebri compressione euenit, sed ex causis potius (vel materialibus vel immaterialibus) subitaneum neruorum torporem inducentibus, animalitatis fontem subito quasi obstruentibus, licet humorum effusionem, ut symptoma eiusdemque causae coeffectum quandoque accedere posse negare non ausim. In hanc apoplexiam neruosam sequens tractatio omnis potissimum erit directa. Firmo omnino stat talo haec causarum quarundam apoplexiae agendi ratio, et ill. WEIKARDO laus illa et gloria debetur, quod medicos recentiores in illam attentos reddiderit, licet hypothesi suae nimis latum tribuerit ambitum.

Magnum sententiae meae momentum affert unanimis medicorum consensio, cum, qui inter clarissimos nostri aeui viros WEIKARDO absque limitatione assensum praebuerit, sciam neminem. Fere omnes largiuntur, plurimis in casibus locum habere apoplexiam nobis dictam neruosam; ast omnes etiam non negant, fieri saepe sanguineam aut ex aliis comprimentibus oriundam causis. Praeter supra iam excitatos auctores huc pertinent cll. viri, CULLEN [8]), SELLE [9]), et supra laudatus Anonymus [10]). Ipse ill. METZGER [11]) grauis ille WEIKARDI aduersarius apoplexiam nostram neruosam admittit, quam *sine materie* appellari posse censet, quorsumque prae-

 primis

2) Med. clin. p. 367. edit. 2dae.
3) Lib. de glandulis ed. Foes. d. 272.
4) Obs. de cognosc. et cur. morb. etc. p. 288.
5) Avis au peuple 128.
6) De aere et morb. Clausthal. p. 131 sq.
7) l. c. p. 368
8) First lines l. c. praecipue §. 1038. 1052. Idem §. 1057. monet, si sanguis accumulatus vel extrauasatus post mortem in apoplexia defunctis reperiatur, non statim inferri debere, illum causam morbi fuisse. Posse omnino in tali casu vim nerueam immediate sublatam esse, cum omne id, quod vim nerueam tollat, etiam circulationem sanguinis lentiorem reddat, et accumulationem promoueat. CULLENIUS igitur id quandoque ex vasorum paralysi oriri putat, quod WEIKARDUS ex spasmo eorundem deriuat.
9) l. c. p. 367.
10) Allgem. deutsche Bibl. II. cc.
11) l. c. p. 75.

primis commotionem cerebri et mortes subitaneas ex vehementioribus animi affectibus refert. Ast nomen illud: *sine materie* non satis mihi quadrare videtur, cum a caussis quibusdam materialibus e. g. arthritica, psorica etc. apoplexiam etiam neruosam quandoque produci, ex rationibus infra proponendis existimem.

§. VII.

Quid ex analogia apoplexiae cum paralysibus concludere liceat?

Ex praestantioribus, uti omnis doctrinae, ita etiam solidioris pathologiae et praxeos medicae adminiculis merito habetur analogica concludendi ratio. Iam vero monente iam CELSO apoplexia quid aliud est, quam uniuersalis paralysis? Depromamus igitur pauca ex aetiologia earum paralysium, quae magis particulares sunt, neque uniuersi corporis motus animales simul prosternunt, et an ex iis quaedam in nostram rem inferri legitime queant, paucis videamus. Paralyses ex innumeris fere longeque a se inuicem diuersis induci caussis ex medicorum monumentis constat [1]). Aliarum in irritamentis variis fons latet et scaturigo v. c. colluuie primarum viarum, exanthematibus tam acutis quam chronicis retropulsis, ulceribus vetustis intempestiue occlusis, acrimoniis specificis uti venerea, arthritica et s. p. Hae quidem paralyses saepissime symptomata irritationis secum gerunt v. c. membrum paralyticum quandoque subitaneis conuulsionibus quatitur etc. Aliae a venenatis extrinsecus allatis caussis oriuntur, praecipue vaporibus metallicis, arsenicalibus puta, saturninis et mercurialibus. Aliae ex medullae spinalis vel neruorum compressione natales ducunt; sic vertebrarum spinae dorsalis luxationem paralysin inferiorem corporis partium inducere constat; pariaque interdum perpetrare cyphosin, POTT [2]) docuit. Quid quod ab extravasatione sanguinis intra caluariam, a cranio alicubi a vi externa impresso etc. non tam saepe ipsam apoplexiam, ac paralyses singularum partium corporis obseruarint auctores de capitis laesionibus. Ad paralyses ex neruorum compressione illae quoque pertinere videntur, quae ex caussa sanguinea i. e. summa plethora, fluxu quocunque sanguineo incaute cohibito, variis corporis exaestuationibus etc. originem trahunt. Aliae denique ex caussis insigniter debilitantibus, nimio neruorum usu (sic a luce solis viuidissima diu oculum feriente induci potest amaurosis) systematis neruosi totius debilitate procedunt, quorsum etiam commotio pertinet, cum vehemens in medullam spinalem ictus inferiores corporis partes confestim paralysi afficiat, veluti cerebri commotio totum corpus. — Ex quibus omnibus satis patet non ex sola neruorum compressione oriri paralyses, sed a permultis aliis caussis, quas comprimendo agere vix ac ne vix quidem sumi potest. Neque ullus unquam medicorum suspicatus est, caussas insigniter debilitantes, nimiam neruorum actionem, irritamenta neruos irruentia (*metastases neruosae* BRENDELII, TISSOTI), venena vaporum forma applicata vel ingesta, neruos

1) CRAMER diss. de paralysi. Gott. 1760. CORNEL. PEREBOOM de paral. inprimis neruea. BEIREIS de paral. grauissima femorum. Helmst. 1762. etc.

2) Remarks on the Palsy of the lower limbs caused by a curvature of the spine etc. Lond. 1779.

neruos comprimendo siderationem inferre; sed potius alia quadam ratione vim nerveam propius afficere, omnes perhibent, licet quo praecise modo hoc fiat humanam lateat intelligentiam. An igitur ullam inuoluit absurditatem, annon potius maxima gaudet probabilitate, aliis simul consideratis rationum momentis ad certitudinem fere euehenda, paralysin uniuersalem i. e. attonitum morbum non ex sola compressione encephali oriri, sed ex alia etiam causarum classe, systema neruosum immediate afficiente, eiusque subito delente energiam et actiuitatem.

§. VIII.

Differentiarum apoplexiae conspectus.

Ut sententiam meam de variis apoplexiae speciebus, deque diuersis caussarum illius remotarum agendi modis summatim declarem, sequentem tabulam subiungere placuit; et unamquamque causam effatis quibusdam auctorum praecipuis, et obseruationibus nonnullis in medicorum monumentis annotatis, confirmare.

Apoplexiae duo cum cel. CULLEN [1]) statuo summa genera. Oritur nempe

I. *Ex compressione*, quam cum cl. NICOLAI [2]) dispesco in illam, quae fit

A. *a fluidis*, et quidem

1) *sanguinis* in encephalum congestione vel effusione, quae excitari potest

a) *a spasmo* in inferioribus vel externis regionibus corporis. Huc refero

α) *apoplexiam febribus intermittentibus* [3]) sic dictis malignis iunctam.

β) *A. abdominalis* [4]), biliosa nempe, verminosa [5]) ex cruditatibus s. inglu-

1) First lines Tom. III. cap. de apopl.

2) Diss. de quibusdam ad apopl. spectantibus. Ien. 1771. §. VII.

3) Apoplexia febricosa SAUVAGES Nosol. Gen. apopl. sp. 9. Praeter SYDENHAMUM, MORTONUM, BAGLIVUM, TORTIUM, WERLHOFIUM, SENACUM et ill. MEDICUM, huc pertinet exemplum luculentissimum in cl. WIRTENSOHNII diss. de opio p. 62. et in praefatione zur Münsterschen Medicinalordnung narratum. Sustulit nempe ill. C. L. HOFFMANN Laudani liquidi guttis octoginta una vice exhibitis paroxysmum febris intermittentis apoplecticae, manifesto indicio, solum spasmum in causa fuisse. Similem historiam habet ill. METZGER Aduersar. II. p. 98.

4) Hanc quidem quandoque per solum consensum absque notabili sanguinis in capite accumulatione oriri infra demonstrabitur; saepe tamen omnino per congestionem fit, eoque nomine huc pertinet. Ceterum vid. b. SCHROEDERI diss. cit. MOLL diss. de apopl. biliosa. Gott. 1780 HEINEKEN diss. de morbis nervorum etc. Gott. 1783. §. XXX. (hor. script. II.) NICOLAI diss. cit. §. XVII. RAHN mirum inter caput et cav. abdominis commerc. p. 82. (hor. script. IV.) Ill. GRUNER krit. Nachr. v. klein. med. Schr. II. p. 125. FRIZE med. Annalen I. p. 122.

5) SAUVAGES l. c. sp. 14. Journal de med. 1762. Juill. SAM. SCHAARSCHMIDT med. und chir. Nachr. T. I. no. 68. MORGAGN. l. c. p. 24. VAN DEN BOSCH constit. epid. vermin. 1779. p. 77. sq.

gluuie, inprimis flatulenta [6]), calculofa [7]), ex obftructionibus denique aut aliis vifcerum hypochondriacorum vitiis oriunda [8]).

γ) ab intenfo gelu peripheriam et inferiora corporis ftringente, fanguinemque ad partes internas, praecipue encephalum urgente [9]).

δ) Etiam acrimoniae variae [10]) e. g. arthritica (v. infra §. IX.) rheumatica [11]) pforica [12]) ab ulcere antiquo intempeftiue coalito [13]), fudoribus pedum vel genitalium fuppreffis [14]), attonitum ciere poffunt morbum. An huc quoque referre liceat apoplexiam a veficatorio magno toti capiti impofito ortam in viro cephalalgia et doloribus arthriticis diu laborante [15])?

ε) A. epilepfiam aliosque morbos conuulfiuos infequens [16]).

ζ) Venena *vel* in ventriculum ingefta, fpafmosque in abdomine creantia, *vel* vapores venenati, pulmones ftringendo fuffocantes, et congeftionem creantes [17])

η) Animi affectus [18]), praecipue ira, in qua facies rubicunda fatis declarat, congeftionem verfus caput fieri.

b) *absque fpafmo;* Huc fpectant praecipue illae caufae, quae plethoram veram vel orgafmum fanguinis caput petentem ingenerant. Ebrietas, infolatio, membri magni amputatio, nimia ciborum ingeftio, difficilis

6) MORGAGN. p. 42. Poteft tamen quoque plenus ventriculus vafa in abdomine, licet non aortam ipfam comprimere et hac ratione fanguinem absque concurrente fpasmo ad caput urgere, et apoplexiam excitare, praecipue cum pleno ventriculo refpiratio cum difficultate fiat.

7) Ex calculis felleis vel urinariis fpafticae pathemata creantibus. vid. HOFFMANN med. fyft. cap. de apopl. Thef. path. X. WEPFER l. c. p. 445. fq. FABRICIUS in A. N. C. Vol. X. p. 117. MORG. l. c. p. 17. 18. 24.

8) Apoplexiam fufpiriofam SAUV. fp. 10. et SAGAR fyft. morb. fp. 11. p. 555. et gaftrodynicam SAGAR l. c. p. 556. fp. 17. ad praecordialem quoque pertinere, confirmant caufae, phaenomena, medela.

9) HOFFMANN med. fyft. II. pag. 48. WEPFER l. c. p. 384. hift. XVI. Verofimiliter tamen non fola congeftione ad encephalum frigus necare, infra monebo.

10) v. SWIETEN Comm. III. p. 275-6. Notandum interim, hanc apoplexiam metaftaticam non ad fpasmodicam folum, fed partim ad neruofam, partim ad idiopathicam, infra recenfendam pertinere:

11) STOLL rat. med. III. p. 133.

12) WEIKARD Verm. Schr. I. p. 98.

13) WEIKARD l. c. p. 92. Eph. N. C. IV. p. 488.

14) PIQUERII Prax. med. I. p. 42. WEIKARD l. c. p. 104.

15) SCHAARSCHMIDT l. c. T. III. pag. 137.

16) Apoplexia epileptica SAUVAGES l. c. fp. 8. MARTIANUS in l. HIPP de glandul. v. 103. iam annotauit, plerosque epilepticos apoplexia enecari, v. etiam FORESTUS obf. med. X. obf. 78. A ftrangulatione, dilatatione, obftructione vaforum in epilepfia varices oriri, ex HIPPOCRATE et exemplo confirmat LANCISIUS de fubitaneis mortibus p. 28. et 54.

17) UNZER med. Handb. p. 511. cel. GMELIN Gefch. d. Gifte I. p. 190.

18) MANGOLD diff. apoplexiae plures praeter fanguineam et ferofam dari fpecies 1765. §. XIII. apoplexiam ex vehementiori animi commotione ad conuulfiuam referendam effe cenfet. LANCISI l. c. eosdem effectus ex vehementibus animi affectibus obferuauit quoad vafa encephali, ac in epilepfia (cf. not. 16.)

ficilis vel ſuppreſſa haemorrhagia conſueta [19]), neglecta ſanguinis miſſio, ſtrangulatus, vitia in thorace varia ſanguinis ex capite reditum retardantia [20]), polypoſae concretiones [21]) in vaſis maioribus, carotidibus, iugularibus ipſaque cerebri et menyngum inflammatio et mors fulmine tactorum aliqua ex parte [22]) huc pertinent. Neque minus varii thoracis inflammatorii morbi, peripneumonia [23]) angina vehementiſſima etc. reſpirationem intercipientes. Vehemens denique in caput ictus, ſanguinei vaſis in cerebro rupturam atque effuſionem cruoris excitans [24]).

2) a colluuie alius fluidae materiae cerebrum inundante. Metaſtaſis lactea [25]). purulenta [26]) urinoſa [27]), coryza, aliaeque excretiones ſeroſae ſuppreſſae [28]) metaſtaſis ad cerebrum in febribus malignis, putridis neruoſis lentis, a variolis aliisque exanthematicis morbis, materia acris cuiuscunque generis repulſa [29]), hydrops cerebri [30]), ſuppuratio, exulceratio, eroſio cerebri [31]) eiusque membranarum, humor atrabilarius verſus encephalum raptus [32]), pituita

et

19) Bagliv Opp. omn. p. 339. Schulze r. Schmid de viro apoplexia ab inconſulta haemorrhoidum ſuppr. extincto. Altorf 1722.

20) Cullen l. c. §. 1040. no. 2. Tumor in pectore comprimens cauam ſuperiorem et apopl. creans de la Motte traité complet de chir. II. p. 186. ceterum cf. omnino S. S. Adami diſſ. de cauſis quibusdam ſpecialibus apoplexiae. Hal. 1764.

21) A. polypoſa Sauv. ſp. 11. Boerh. et van Swieten §. 1001. Wepfer l. c. p. 116. 181. de Haen rat. med. IV. pag. 173. 177.

22) Ill. Gruner Semiot. §. 939.

23) Krebs diſſ. de apoplexia peripneumoniam iudicante. Helmſt. 1780. Pleroſque, quos tuſſis conuulſiua necat, mori apoplexia, docet Savoye diſſ. de tuſſi conuulſiua. Friburg. 1780. vel ill. Gruner Kritiſche Nachr. II. p. 33.

24) Auctores de capitis laeſionibus, praecipue Petit ſuppl. au Traité ſur les malad. chir. Apoplexiam traumaticam vocat Sauvages et cum illo Sagar omnem illam, quae a capitis laeſionibus inducitur. Cum interim hae laeſiones mirum quantum differant v. c. commotio cerebri ſola absque extrauaſatione, apoplexiam plane oppoſiti generis (neruoſam nempe) ac extrauaſatio creet, appellationem iſtam generalem non ſatis conuenire patet, et omnium minime Noſologos, in multiplicandis morborum ſpeciebus alias adeo liberales decere.

25) Levret art des accouch. ed. 3. Paris 1766. §. 874. ſq. Deleurye trait. des accouch. Par. 1770. §. 1059. Puzot trait. des accouch. Par. 1759. p. 234. 387.

26) Valsalva ap. Morgagn. l. c. p. 38. Adami d. cit. §. 16.

27) Willis de urinis p. 369. Bonet ſepulchr. T. I. p. 128. Boerhaave Prael. acad. III. p. 315.

28) Schaarschmidt l. c. T. I. p. 317.

29) Haec tamen praecipue ſpasmodicam vel neruoſam apoplexiam creat, uti alibi fuſius dicetur.

30) Brunner apud Wepfer l. c. p. 427. Mortem ab hydrope cerebri interno inductam huc quoque referre haud incongruum videtur. vid. Whytt works p. 723. ſeq. Ill. Murray, Praeceptoris mei aeternum venerandi not. ad Rosensteinii Libr. von den Kinderkrankh. edit. IV. p. 601. Chr. Ludwig de hydrope cerebri puerorum. Lipſ. 1775. Odier in mem. de la Societé Royale de med. a. 1779. no. XIII.

31) Morgagn. Ep. V. n. 2. 4. 6. 11. etc. Ill. Metzger Verm. Schr. II. pag. 200. Plura vid. in §. XVI.

32) Sauvages ſp. 12. A. atrabilaria van Swieten III. p. 264. Boerh. morb. nerv. p. 536. Mangold l. c. §. XII. Non tamen

et gluten [33]), aer [34]) vel aqua [35]) intra menynges obhaerefcens, pinguedo exfuperans [36]). Notandum tamen, non unum femper horum vitiorum poft mortem reperiri, fed multiplici faepe ratione complicari. Sic e. g. VALSALVA [37]) in apoplexia defuncto hydropem cerebri, haemorrhagiam cerebri et erofionem fimul reperit.

B. Etiam *folida* encephalum *comprimere* et hac ratione morbum noftrum inferre poffunt. Exoftofes cranii [38]) internae, fteatoma, lapides cerebri [39]), offefcentia et chondrogenia vaforum [40]), varicofus eorundem habitus, aliique [41]) tumores.

II. *Apoplexia absque compreffione*, nobis *neruofa* dicta. Cum ad eas, quae huc pertinent, fpecies, fequens tractatio omnis fpectet, hic tantum verbo praecipuas indicare lubet. Eft nempe 1. *cum materie* et quidem 1) in corpore ipfo genita e. gr. arthritica, pforica, biliofa etc. 2) externe applicata aut ingefta, quorfum venena varia referenda et venenati halitus l. *fine materie* e. g. ex inanitione, vehementioribus animi affectibus, commotione cerebri et f. p.

§. IX.

Apoplexia praecordialis.

Ordiamur itaque ab illo morbi attoniti genere, cuius fons et fcaturigo in imo latet ventre. Animus hic non eft, obferuationes de illo collectas exhibere, quippe quod ab aliis fatis fuperque iam praeftitum, fed tantum variis ex rationibus et medicorum obferuatis demonftrabo, vitia in abdomine haerentia quandoque per folum confenfum apoplexiam inferre, absque ulla fanguinis in encephalum congeftione, alioue ibidem producto vitio topico. Negari quidem nequit, a vitiis in abdomine interdum fpafmos creari, qui ad caput urgent fanguinem et apoplexiam vere fanguineam excitant [1]), quare etiam apoplexiam ex praecordiis fupra (§. praec.) ad fpafmodicam retuli. Sed fi confideremus vitia abdominalia faepe in remotioribus partibus, praeprimis

tamen fola tenacitate apoplexiam producit humor atrabilarius, fed etiam acrimonia. VAN SWIETEN loc. cit. pag. 275 — 276. IDEM pag. 264. plerumque per confenfum encephalum turbare humorem melancholicum.

33) MORG. l. c. p. 18. 27. 28. 29. 31. 37. COLUMBUS de re anat. L. XV. p. 265 — 266. Apoplexia pituitofa SAUV. fp. 7. et SAGAR l. c. p. 554. Haec fenes cachecticos, pituitofos obefos prehendit, et ad neruofam forte aliqua ex parte pertinet. Ex fanguine enim, tali qualitate peccante, inquit SCHREITER de apopl. Marburg. 1748. §. V. fpiritus boni animales ac fufficientes non feparantur.

34) WILLIS anat. cer. cap. IX. p. 117. MORGAGN. l. c. p. 37. 41. SWIETEN §. 647. MANGOLD l. c. p. 28.

35) SWIETEN III. p. 262.

36) TISSOT Epift. p. 325.

37) ap. MORGAGN. p. 12.

38) SCHOBER ap. WEPFER p. 508.

39) MECKEL ap. ADAM. p. 16.

40) MORGAGN. p. 18. 19. 23. 25. 40.

41) e. g. tumor faccatus in ventriculo cerebri anteriori finiftro ADAMI l. c. p. 15.

1) SCHROEDER diff. cit. p. 35.

mis capite vehementiores effectus absque congestione per solam neruorum sympathiam edere[2]), cur non etiam, si vehementior causa fuerit, cerebrum ita possent afficere, ut eius actio momento tollatur, et morbus oriatur attonitus; quod quidem eo facilius fieri potest, quo saepius systema neruosum insigniter debilitatum, et ad praeternaturales consensus pronum est in iis, quos apoplexia corripere solet. Thierry[3]) iam monet, morbum nostrum in urbibus maioribus praesertim habitare, et sequelam mollitiei, intemperantiae et debilitatis neruorum esse; assentitque ei cl. Weikard[4]). Agitationes animi nimias, tam frequentes apoplexiae causas praecipue perturbando praecordia efficaces se praebere, Schroederi[5]) sententia est; systema igitur neruosum iam vehementer commotum, agitatum, debilitatum erat, antequam bilis effusio fieret, et euaderet funesta apoplexiae genitrix. Porro tradit Thierry[6]), se quam plurima lustrasse cadauera apoplexia defunctorum, semperque non nisi leuissimam sanguinis in vasis accumulationem reperisse; an non maxima verosimilitudine gaudet, ex his multis aliquos saltem apoplexia abdominali periisse cum illa Schroedero et multis aliis docentibus omnium sit frequentissima. Paralyses saepe ex ventriculo trahere originem inter omnes constat; sic nuper adhuc vidi hominem annosum hemiplegia correptum, et sola emesi et catharsi sanatum; amauroseos creberrima ex abdomine origo, quis est, quem fugiat? Quid ex hisce in nostram rem concludi possit, §. VII. docuit. Coronidem hisce rationibus imponat ipsa experientia, qua constat satis numerosa, praesentaneum effectum persaepe hic emetica praestare absque phlebotomia praegressa; (licet illam aliquando, si nempe facies tumida ac rubore suffusa est praecedere debere, negare nolim, Schroederum[7]) sequens) manifesto indicio, congestionem sanguinis insignem morbum non induxisse; quia nempe tunc vomitus exacerbare debuisset, non imminuere illum. Deinde in apoplexiae biliosae insultu faciem non semper rubicundam esse, sed adeo expallescere interdum, probabile est; licet ab auctoribus vix expresse notatum sit. Memorabilis igitur mihi videtur casus, quem nuper hic loci accidisse a viro fide digno, artisque perito audiui, iuuenis viginti fere annorum ex nimio farciminum esu, subito prostrati ac soporosi, sola emesi absque praegressa phlebotomia restituti, facie semper naturalem habitum retinente.

Febrium apoplecticarum intermittentium et exacerbantium fomitem in abdomine plerumque latere, cuilibet notum est. Non reperimus mentionem de aliqua memorabili cerebri labe, ut idiopathica causa[8]). Ill. Medicus[9]) dissecuit duo apoplexia periodica extinctorum cadauera, reperitque encephala integerrima sanissimaque, in abdomine vero ubique diffusam bilem. — In colica biliosa alia inter neruosa symptomata frequentem quoque obseruauit apoplexiam Werlhof[10]). — Ceterum praeter consensum etiam particulae quaedam biliosae acres ex primis viis in mas-

 sam

2) Rahn diss. cit.
3) Med. exper. pag. 147.
4) l. c. St. I. p. 102.
5) Diss. cit. §. VIII. p. 21.
6) loc. cit. pag. 143.
7) Diss. cit. §. 12.
8) Werlhof Obs. de febr. p. 21. Medicus Beobacht. I. p. 379.
9) Gesch. period. Krankh. B. II. p. 299.
10) loc. cit. p. 28. not. b.

ſam humorum delatae, et neruos immediate irruentes, ad excitandam apoplexiam ſymbolam afferre poſſunt.

§. X.

Apoplexia arthritica et metaſtatica.

Materiam arthriticam ſiue retentam in viſceribus, nec ad articulos detruſam, ſiue ab his ad illa incaute repulſam apoplexiam produxiſſe, obſeruatum ſaepius eſt [1]). Qua autem ratione materies arthritidis hunc ſuum exſerat effectum, diſquirere operae pretium eſt, cum in medela ad illam ſollicite reſpiciendum ſit. Duplici quidem modo apoplexia ab hac cauſa inferri poſſe videtur. *Vel* podagricus humor irritando neruos, per eorum ſatis notum in arterias imperium ſanguinem ad caput urget, qui tunc ſenſorium commune premendo morbum noſtrum infert. Hac ratione pertinet apoplexia arthritica ad ſpaſmodicam (cf. §. VIII.) quae tunc praeſertim locum habere videtur, ſi retrocedens materia non encephalum ipſum, ſed alias internas partes, capite humilius locatas irruit. Diagnoſis hic deſumitur a ſignis ſpaſmi et congeſtionis ſimul praeſentis. *Vel* acrimonia incognita quadam ratione (an per ſpaſmum, uti LE CAT et WEIKARD credunt?) ſenſorium commune immediate afficit, eiusque ſuſpendit actionem, ſanguinis effuſione concurrente nulla vel tantum ſymptomatis inſtar accedente. Conſentit CULLEN [2]), in apoplexia arthritica cauſas comprimentes encephalum ac neruos poſt mortem non reperiri.

Priorem illum agendi modum unicum eſſe ill. METZGER [3]) cenſet, adeoque WEIKARDUM materiam arthriticam pro unica apoplexiae cauſa habentem, cauſam remotam ut proximam conſideraſſe, et praecipitata concluſione reliquas excluſiſſe. Licet interim lubenter largiar, apoplexiam arthriticam in plerisque caſibus ad ſpaſmodicam pertinere, eam tamen aliquali ratione etiam neruoſae accenſendam eſſe, vix iri poterit inficias. Quis enim materiem morboſam tam acrem, ut in artibus haerens neruos grauiſſimis cruciatibus diſtorqueat, exiſtimabit interiora petentem neruos relicturam eſſe intactos nec peſſime mulctaturam? Maxima mihi gaudere videtur probabilitate ea ſententia, quae materiam arthriticam tum ſyſtema neruoſum ipſum irritando ac ſtupefaciendo, tum ſimul vaſorum ſpaſmos ſanguinem ad caput pellentes et in cerebrum effundentes, ciendo funeſtam ſuam exſerere ſumit efficaciam [4]). In rem meam hic vertere licebit aſſertum CULLENII [5]) ſectiones cadauerum facile fallaciae in concludendo occaſionem ſubminiſtrare poſſe, dum apoplexia arthritica, quam ad ſolam neruoſam refert, et ſanguinea *ſimul* adeſſe potuerint. Curationem igitur in

1) vid. SWIETEN T. III. p. 376. IV. p. 533. MUSGRAVE arthrit. pag. 129. WEIKARD Verm. Schr. II. p. 69.

2) loc. cit. §. 1057.

3) Verm. Schr. I. p. 73. 74.

4) Polypoſam quoque apoplexiam interdum ab arthritide oriri, confirmare videtur exemplum ab HAENIO rat. med. IV. p. 191. narratum, ubi poſt diu praegreſſam arthritidem lenta mors ſequebatur, et in vaſis ſanguiferis omnibus unus cohaerens polypus, quaſi funis polypoſus reperiebatur.

5) §. 1056.

in plerisque cafibus fanguinis per phlebotomiam a capite deriuatione, epifpafticis materiem peccantem ad externas corporis regiones reuocantibus, tum denique excitantibus contineri, in propatulo eft.

Supereft, ut paucis rimemur fententiam praeeunte LE CATIO nuper a cel. WEIKARDO [6]) declaratam, apoplexiae unicam materialem caufam effe materiem arthriticam. Rationes quidem haud contemnendas et praecipue fequentes affert. MORGAGNUM obferuationibus euiciffe, arthriticis fymptomatibus obnoxios lithiafi tandem aut *apoplexia* enecari. Quae ad apoplexiam difponunt caufas occafionales, luxuriem, otium, ftudia immoderata, iram etc. etiam arthritidi patrocinari. Vere et autumno, tempeftate frigida et humida plerasque obferuari apoplexias, HOLLERII, HOMII, FORESTI, TISSOTI, CRAMERI auctoritate confirmat; iisdem quoque temporibus paroxyfmos athriticos adftringi. Denique experientiam docere crebram manifeftamque apoplexiae ex caufa arthritica originem. — Nimis autem fere amplum eft imperium, quod praedilectae fibi arthriticae materiae tribuit cel. Auctor, quamuis illam faepe attoniti morbi caufam effe, nemo negauerit. Adductas praeterea rationes dolendum eft non ubique fatis conuincentes effe. An non enim ver et autumnus, tempeftas frigida et humida aeque fauent biliofis morbis, aliisque, quorum fomes praecordiis inhaeret, ac arthritidi, et nonne inde aeque facili opera demonftrare poffemus, apoplexiam non nifi ex abdomine oriri? an non luxuries, venus immodica, ira etc. ad eundem reuocari fontem? an non, uti quaerit ill. METZGER [7]), aer humidus infigni quoque, qua pollet, circulationem humorum turbandi efficacia, apoplexiam excitare poffet, absque concurrente arthritide? — Conuenientiffimum fane erit, attonitum morbum, uti plures alios, non ex praeconcepta hypothefi ad unicam caufam reftringere, fed earum varias ftatuere. Materies igitur apoplectica, docente faepius laudato METZGERO [8]), appellandum eft omne id, quod qualicunque ratione nimiam fanguinis ad caput congeftionem, eiusque vel feri ex vafis effufionem creare poteft, et addo, omne id, quod fenforii communis energiam immediate fufpendendi et vim nerveam fubito delendi facultate gaudet. — De apoplexia neruofa *fine materie* infra dicetur uberius.

Etiam aliae, praeter arthriticam, acrimoniae e. g. rheumatica, fcabies repulfa, ulcera intempeftiue exficcata [9]), defluxiones antiquatae, incaute cohibitae, eryfipelas introuerfum, trichoma abfciffum etc. apoplexiam, quam SAUVAGES et SAGAR *metaftaticae* nomine infigniunt, interdum excitare confuerunt. De hac fpecie, quoad caufarum agendi rationem, eadem valent que de arthritica modo propofuimus. Vel enim fpafmum et congeftionem creando vel immediate fyftema neruofum turbando

 effica-

6) loc. cit. St. I. pag. 92.
7) l. c. B. I. p. 74. 8) ibid. p. 75.
9) Ipfe nuper talem cafum vidi in nofocomio academico, ubi ulcera pedum vetufta et cuicunque curationi pertinaciter refiftentia ope carbonum ignitorum, methodo FAURIANA aliquoties de die approximatorum tam celeriter exficcabantur, ut fopor oriretur, qui certe in lethalem tranfiiffet apoplexiam, nifi efficacioribus reuellentibus cruribus applicatis recruduerint ulcera.

efficaces ſe praebent huiusmodi acrimoniae, et poſteriori hoc nomine ad apoplexiae neruoſae fontes referri merentur.

§. XI.

Apoplexia ex inanitione.

Dudum antiquiores de illa locuti ſunt. Sic v. c. PETRUS PAAW [1]) apoplexiam a cauſa interna fieri notat, quatenus ſpiritibus animalibus exitus vel *aditus* denegetur etc. Neque SYDENHAMO [2]) ignota fuit apoplexia ex inanitione. Ait enim ille, interdum confeſtim a partu laborioſiori vel ubi magna ſanguinis vis ſimul eiecta eſt, apoplexiam fieri, quam ſecus ac SAUVAGES, qui illam *hyſtericam* vocat, a collapſu vaſorum cum BOERHAAVIO [3]) deriuat MANGOLD [4]). Nec BOERHAAVIUS apoplexiam ex vacuatione nimia reticet. Impedimenta enim ſanguinis ad caput appellendi [5]) pro cauſa agnoſcit, et alibi [6]) defectum eius materiae, unde ſpiritus animales ſecerni poſſent. Idem alio loco [7]) diſerte demonſtrat apoplexiam quandoque oriri a ſanguinis inopia, et praeprimis eam, quae ab inſigni in partu haemorrhagia oritur, huc refert, quam HIPPOCRATI iam notam fuiſſe docet [8]). In iis, qui ſanguinis magnam vim perdiderunt, aut aliis quibuscunque cauſis debilitati et exinaniti ſunt, collapſum vaſorum et ſubſtantiae cerebri et concretionem adeo euenire, cenſet MANGOLD [9]), cum MECKELIUS [10]) eiusmodi in caſibus ſubſtantiam cerebri inſtar corii compactam deprehenderit. Etiam DE HAEN [11]) apoplexiam ex inanitione commemorat; et TISSOTUS [12]) ſiue, inquit, ſpiritus animales ſecerni impediantur, et diſtribui ſiue *exhauſtis viribus deficiant*, oritur apoplexia. Idem vidit huius morbi ſpeciem, in qua debilitatem genuerant abdominis obſtructiones, laeſa digeſtio, et impedita nutritio, quam prudenti virium conſeruatione et impactorum ſolutione debellare iubet. — Praecipue vero haemorrhagiae magnae atque veloces, aquarum hydropicarum copia inſignis una vice educta, depletus ab inciſa ſpina bifida ſubito hydrocephalus, diarrhoeae copioſiſſimae exhaurientes in cauſarum cenſum hic veniunt. Neque minus monente TISSOTO [13]) apoplexia ex defectu ſpirituum eſt illa, quae in morbis longis ſubito necat. Sic bene cl. PEZOLD [14]) in tabidis haud raro apoplexiam ex inanitione vitae filum abrumpere exiſtimat. Illis enim quandoque ad ultimum usque vitae halitum ſpem ſupereſſe ſalutis, conſtat; mortisque poſt ſummam per colliquatiuas excretiones inductam exhauſtionem contingentis celeritas huic ſententiae favet.

1) Succentur. anatom. L.B. 1616. p. 109.
2) Opp. univ. p. 388.
3) de morb. nerv. p. 652.
4) diſſ. cit. §. XIII.
5) inſtit. med. §. 860. no. 4.
6) de morb. neruor. p. 643.
7) l. c. p. 652.
8) Patet ex hisce, valde eſſe lapſum cl. PEZOLD, dum apoplexiam ex inanitione HIPPOCRATI, SYDENHAMO, BOERHAVIO plane ignotam fuiſſe perhibet diſſ. de apoplexia ex inanitione Gott. 1783. §. 3. Ex ſolo quippe ſilentio in SWIETENII commentariis de hac apoplexiae ſpecie, ita iudicauit.
9) l. c. §. XXVIII.
10) ADAMI diſſ. cit. p. 9.
11) rat. med. T. IV. p. 183.
12) epiſt. p. 326.
13) l.c. p. 327.
14) Diſſ. cit. p. 11.

vet. Mors subitanea, quae in ictero diuturno consummatoque interdum euenit, quamque aliquoties se vidisse testatur Ill. TISSOT [15]), eodem auctore ad apoplexiam ex viribus exhaustis pertinet; tum quoque, quae pharmacophilos continua medela mortem, quam effugere conantur arcessentes, quandoque abripit. Illa demum, quae senilem marasmum excipit, aut quos longe fregerunt curae occidit. Egregium exemplum narrat HAENIUS [16]) feminae CII annorum ex virium defectu tandem apoplexia defunctae. Cruor ater effusus sub cranio deprehendebatur, qui antea iam satis debilitatum encephalum premens sine dubio apoplexiam induxit.

Sunt qui apoplexiam ex inanitione fieri plane negant, eamque animi potius deliquium vocandam esse censent, v. c. SAUVAGES, SAGAR [17]), cl. NICOLAI [18]), et ipse cel. WEIKARD [19]). Si interim ita comparata est humorum profusio, ut non satis versus encephalum sanguis possit promoueri, licet circulatio per pulmones et aortam descendentem adhuc continuetur, verae apoplexiae imaginem inde oriri patet. Licet praeterea, si causae exinanientes ac debilitantes leuiores sint, inde oriundum morbum lipothymiam vocari posse, non repugnem, in grauioribus tamen si homo subito concidit sideratus, mortique proximus, tot grauissimis viris praeeuntibus apoplexiam hoc symptoma vocare, magis conueniet. Deinde etiam in morbo isto ex inanitione consequente, spasmus ille vasorum et systematis neruosi quandoque contingere videtur, qui secundum WEIKARDI sententiam, vera et proxima apoplexiae causa est; uti ex sequenti, quem haud ita pridem videre contigit, ad credendum inducor casu. Mulier grauida robusta satis ac torosa breui ante partum spontaneo ac per vices redeunte, a separata forsan placentae parte oriundo, sanguinis ex naturalibus profluvio infestabatur; quod ad sedandum ipsi a rerum ignaro, insuper vena secabatur. Sub ipso partu, qui difficillimus erat et forcipe applicato absolui debebat, sanguinis fluxus sueto largior continuabat, et educta placenta tam vehementer increscebat, ut congruis vix satis cito sisti posset remediis. Insignis igitur hucusque facta vitalis latícis profusio finito partu statim lethale induxit animi deliquium seu potius Sydenhamianam illam apoplexiam, sub qua *ingens spumae vis ex ore protrudebatur*, quod quidem phaenomenon sub animi deliquio nunquam solet contingere nec sine respirationis aliqua persistentia fieri potest. Licet efficacissimorum excitantium et stimulantium sedula non negligeretur applicatio, impediri tamen nequiuit, quin miseram statim animam efflaret puerpera. Me quidem non fugit, vulgatissimum illud ab HIPPOCRATE iam pronunciatum dogma; conuulsiones etiam ab inanitione fieri; ex quo spumam illam a spasmo ex inanitione exprimi potuisse quis suspicaretur. Cum vero hic in externis membris conuulsionum ne vestigia quidem adfuerint, et totum corpus statim quasi fulmine tactum sideratumque iacuerit, sententiae meae hac ratione nullam vim inferri patet. — Firmo igitur talo stare videtur SYDENHAMI obseruatio de apoplexia post puerperium, licet SAGAR [20]) illam reuera dari adhuc dubitet. — Fuerunt ceterum, qui omnes ex inanitione et debilitate uniuersali ortas apoplexias et partiales para-

15) l. c.
16) l. c. p. 163.
17) ll. cc.
18) Patholog. B. IV. p. 138.
19) l. c. I. p. 105.
20) Syst. morbor. p. 553.

paralyſes a ſola vaſorum ſanguiferorum collapſorum in cerebrum neruosque preſſione deriuarunt; quam vero opinionem ab omni veriſimilitudine abhorrere, ſed potius ſyſtema neruoſum a vacuatione nimia immediate affici, quilibet facile cel. SELLIO [21]) credet.

§. XII.
Apoplexia hyſterica et hypochondriaca.

Apoplexiam inter hyſteriae laruas iam numerauit SYDENHAMUS; ſaepe ſe vidiſſe TISSOTUS [1]) teſtatur. Leuis eſt plerumque hic morbus et ab animi affectibus ſaepe excitatur; non tamen caret periculo, cum mors reapſe hyſterica quandoque ſubſequatur; cuius exempla vidit TISSOTUS [2]), in binis virginibus. Alterius poſt mortem caput tantum aperuit et encephalum *omni labe vacuum* deprehendit; alterius vero totum corpus *nullum conſpicuum vitium* exhibuit. Simile exemplum idem ex HAENIO commemorat. Etiam SCHROEDERUS [3]) apoplexiam, refert, aliquando inſtar grauioris paroxyſmi hyſterici ſuum exercere impetum, et cum hemiplegia aut minori paralyſi deſinere, ubi ſyſtema neruoſum valde imbecillum ac mobile eſt. Apoplexiam *hyſtericam* a SAUVAGESIO eam vocari, quae a SYDENHAMO poſt partum laborioſiorem multa ſanguinis effuſione ſtipatum euenire dicitur, ſupra (§. pr.) iam notatum eſt. Apoplexia hypochondriaca et vaporoſa, de qua loquitur d'APPLES apud SAUVAGESIUM [4]) ſecundum huius ſententiam ab arthritica profecta eſt cauſa. WEIKARDUS [5]), itidem apoplexiam hyſtericam ad arthriticam refert, in ſola quippe per corporis neruos diſperſa arthritica materia mali hypochondriaci et hyſterici fontem quaerens [6]). Attamen plures praeter arthriticam, cauſas materiales in malo hypochondriaco et hyſterico ſubeſſe poſſe; ab aliis non dubitatur, uti et ex ſola praeternaturali corporis irritabilitate, neruorum teneritudine et nimia ſenſilitate hyſteriam quandoque naſci. — Sed an quoque hoc apoplexiae genus ad neruoſam referendum? Aliquando potius ſpaſmodico-ſanguinea in hyſtericis apoplexia orietur, quia ſpaſmi hyſterici, et algores ſaepe his immixti ſanguinem ad caput urgere poſſunt. Rarius tamen hoc fiet, cum ſanguinis plerumque penuria et totius corporis debilitate laborent hi aegri, quae vix ſanguineae, omnino neruoſae anſam dare videntur apoplexiae; quam ſententiam obſeruationes ex TISSOTO modo allatae ſtabiliunt.

§. XIII.
Apoplexia ex intenſo gelu.

GALENUS [1]) iam obſeruat, eos, qui tempore hyemis in itineribus verſantur, ſymptomatibus ſaepe apoplecticis infeſtari. WEPFER [2]) hiſtoriam apoplexiae ex intenſo gelu memoriae prodidit. S. T. QUELMALZ [3]) frigore enecati cadauer luſtrauit et in

21) med. clin. p. 368.
1) epiſt. p. 328. 329.
2) l. c.
3) Diſſ. cit. p. 5.
4) l. c. gen. apopl. ſp. 4.
5) l. c. I. p. 93. ſq.
6) l. c. p. 112. ſq.
1) de morbor. different. C. V.
2) l. c. p. 388.
3) Pr. frigoris acrioris in C. H. effectus, Lipſ. 1755. recuſ. in HALLERI Diſſ. pract. T. VI. p. 205.

in vasis omnibus sanguinis coagula funium instar, vasa encephali cruore turgida, et in ventriculis cerebri lympham viscidam effusam deprehendit. Idem [4]) tunc praecipue apoplexiam oriri experientia confirmat, si corpus valde excalefactum fuerit, antequam frigori committeretur. Hinc patet, apoplexiam ab intenso gelu illatam praecipue pertinere ad spasmodico sanguineam (conf. §. VIII.) Non possum tamen quin adstipuler sententiae ill. CULLEN [5]) a frigore vim nerueam non pressione accumulati sanguinis solummodo, sed etiam immediate suspendi. HIPPOCRATES [6]) iam annotauit, frigus valde nociuum esse cerebro, medullae spinali neruisque. SEELMATTER [7]) Tobini neruorum morbos valde familiares esse ait, praecipue ob diu durantem hyemem. Praeterea variae rationes veniam dant, mortem frigore pereuntium aliquali modo apoplexiae neruosae accensendi. Digitos enim unicuique notum est intense frigefactos fieri stupidos et tandem tactus sensum plane amittere. Quid ergo fiet, si encephalum ipsum gelu cogit? Haud dubie stupor totius sensorii communis et cum eo apoplexia. Illud autem reuera fieri, sequens probare videtur argumentum: Frigus soporem et lethalem apoplexiam tum demum infert, si valde intensum est, diuque aliquis in illo commoratur. Congestiones vero sanguinis ad viscera praecipue encephalum insignes exiguo temporis spatio iam orientur, cum, quanta gelu irritante ac constringente vi in peripheriam corporis polleat, inter omnes constet. Maxima igitur saltem cum probabilitate constituitur, tunc demum penetrabile frigus funestam suam apoplexiam generandi vim exserere, si ipsam caluariam transgressum est, ipsumque tetigit encephalum. Consentit fere mecum WEPFERUS, dum ait [8]): *Frigus sanguinem, cerebrum. et spiritus animales ita congelauit, ut nec spirituum animalium materia suppeditaretur, nec, si forte aliquid sanguinis arteriosi accederet; in cerebro et cerebello percolaretur, nec, si spiritus confecti adhuc fuissent, nerui ad loca debita detulissent.*

§. XIV.

Apoplexia pathematica.

Quanta vehementiores animi commotiones in corpus polleant efficacia: quot quantasque in systemate neruoso, sanguinis circulo omnibusque fere corporis functionibus creent turbas, nemo est, quem fugiat [1]). Has vero inter turbas apoplexiam ipsam, quin exanimationes subitaneas quandoque obuenire, res est haud minus confirmata, nec exemplis destituta creberrimis. Dudum ARETAEUS [2]) immodicas animi perturbationes et subito incussos terrores pro causis apoplexiae habuit. Quid quod

4) l. c. 5) l. c. §. 1052.
6) Aphor. V. 4.
7) Diss. cit. §. VII.
8) l. c. p. 391. in schol. ad modo allegatam obs.

1) Vid. praeter BOERHAAVIUM et HALLERUM Ill. ZIMMERMANN von der Erfahr. p. 635. sq. Cl. DE MAREES diss. de animi perturbationum in corpus potentia. Gott. 775. (hor. script. IV.) et Cl. GOLDHAGEN resp. GESENIO diss. eiusdem argum. Hal. 782.
2) Diuturnor. l. c. 7.

quod omnium morborum vehementiores animi commotiones excipientium frequentissimus censeatur attonitus [3]). Ipsas mortes subitaneas hic ad apoplexiam referre mihi liceat, clarissimorum virorum auctoritate nixo. Causae enim sunt eaedem, curatio (apparenter enim mortui debitis auxiliis adhibitis in vitam saepe reuocare possunt) eadem; solus mali gradus differentiam constituit, iuxta quam apoplexiam vocant, si vitales restant functiones, asphyxiam vero si sufflaminantur eaedem.

In limine statim scrutinii de dicta animi pathematum funesta efficacia, illa quaestio se offert, quanam ratione suam exserant violentiam; neque sane frustranea est solaque theoria usu cassa continetur haec disquisitio, sed normam exhibet auxiliorum cum fructu applicandorum. Id quidem extra omnem dubitationis aleam positum est, quosdam animi affectus in solum neruosum systema immediate agere; absque ulla, saltem absque notabili et ad funestum effectum sufficiente circulationis conturbatione. Idem asserit Cullenius [4]), quin ipse supra allegatus Anonymus [5]) Weikardo alias satis contrarius, subitaneas hasce mortes quas ad apoplexiam referendas esse mecum consentit, a subtilioribus quandoque oriri caussis, quam vasorum encephali ruptura effusoque cruore, concedit, cadauerum, ut ait, sectionibus nixus. Non vero omnibus ac singulis animi pathematibus tanta potentia inest, ut apoplexiae excitandae sufficiant, neque omnes eadem ratione hoc praestant. Sequentes solummodo hic in censum veniunt. Rara est illa beatitudo, quae subito *gaudio* necat. Circa proximam huius mortis causam insigniter differunt medicorum sententiae, quae conciliari vix poterunt, nisi cadauer gaudio profuso enecati lustretur aliquando. Alii apoplexiam sanguineam esse credunt a subitanea sanguinis resolutione ac rarefactione cerebrum inundante oriundam, alii excessiuam spirituum animalium transpirationem, iterum alii cordis subitaneam paralysin arguunt. Sed missis hisce opinionibus ad ea, quae maiorem probabilitatem habent, accedamus. Subitanea et insigni cerebri concussione profusum gaudium, uti et alios vehementiores animi commotiones necare Ill. Weikard [6]) censet. Ill. Mezger [7]) pathemata animi grauiora v. c. profusum gaudium in exemplo a Tissoto [8]) allato, cerebri commotionem, illi, quae a violentia externa capiti applicata oritur, valde analogam inducere credit; et hac ratione quaestionem a se ipso olim [9]) motam: annon detur commotio cerebri ex causa interna? resoluit. Neque ill. Tissoto [10]) apoplexiam ex compressione vel haemorrhagiam cerebri hic fieri probabile videtur, sed potius encephali absolutam paralysin, cum illam nimis vehemens animae commotio omnino inducere possit. Alias tamen quoque caussas concurrere, sentit Idem [11]) nempe subitaneam spirituum dissipationem, et

3) Zimmermann l. c. p. 639.
4) l. c. §. 1052.
5) Allgem. deutsche Bibl. Vol. XLIII. St. I. p. 20.
6) Verm. Schr. St. II. p. 71.
7) Verm. Schr. T. I. p. 75.
8) Epist. med. pr. p. 218.
9) Aduersar. med. P. I. p. 278.
10) Maladies des nerfs Tom. II. P. I. pag. 332—333.
11) loc. cit.

et animi deliquium a corde motu vehementiori periſtaltico ſanguinem ad corporis peripheriam pellente, ſeque ipſum illo priuante, oriundum. An non igitur hic inanitio quaedam et encephali et cordis ſimul ſubeſt, cum gaudium exteriora corporis laxare omnesque augere ſecretiones, deplere e contrario internas partes, certo ſit exploratum?

Sub ipſo coitu in *oeſtro venereo* apoplexiae et mortes ſubitaneae obſeruatae ſunt praecipue in valde iam debilitatis. Exempla huius generis narrant HENR. AB HEERS [12]), F. HOFFMANN [13]), PIQUER [14]). Etiam viri ill. MURRAY et RICHTER tales, qui ipſis occurrerunt, caſus narrarunt. Hocce morbi genus certe non niſi neruoſum ſymptoma eſt; in valde iam eneruatis ac imbecillis noua inſigniter debilitans, neruosque mire concutiens [15]) cauſa accedens, ferri non poteſt, quin vitae filum abrumpat. Frequentiſſimae ſunt *iraſcendi* occaſiones et ad iram ſaepe procliues [17]) apoplectici. Turgent medicorum libri obſeruationibus, quae narrant apoplexiam iram excipientem. Mortem ira excandeſcentium plerumque apoplecticam eſſe, teſtatur ill. ZIMMERMANN [17]). Sequatur *terror* et *metus*. Apoplexia inde orta eſt, quae per bimeſtre ſpatium paralyſin ſenſuum motuumque voluntariorum reliquit [18]). Suetum mortis quam terror inducere ſolet genus, apoplexiam eſſe, teſtatur LANGHANS [19]). Apoplexiam ex ſola imaginatione et aſſiduo metu, ſe aliquando hoc morbo perituros eſſe, hypochondriacos interdum reuera corripere, exemplis confirmauit WEIKARD [20]). Idem [21]) narrat apoplexiam poſt inſignem *moerorem* tempeſtate frigida ac humida ortam. — Uniuerſim mihi videntur animi affectus quadruplici ratione apoplexiam inferre: 1) ſola vel ſaltem ſymbolam afferente immediata in ſenſorium commune actione, 2) animi commotiones ope miri in praecordia imperii vitium qualecunque in abdomine producere poſſunt et hoc demum apoplexiam inferre (§. IX.), quare SCHROEDERUS [22]) non dubitauit apoplexiam ex vehementioribus animi contentionibus praecordiali ſuae annumerare [23]). 3) Cum animi commotiones quaedam inſignem ad caput congeſtionem, praeſertim per ſpaſmos, quas in variis corporis partibus excitant, creent, negari non poteſt, hanc ad funeſtum effectum producendum concurrere poſſe. Niſi tamen ſimul cerebrum et nerui vehementer fuiſſent affecti, et ad recipiendam nociuam ab accumulato ſanguine factam impreſſionem, quaſi prae-

Eee 2 parati,

12) Obſ. XVIII.
13) Diſſ. de morbis ex intempeſtiua venere oriundis.
14) Prax. med. cap. de apopl.
15) GAUBII Inſtit. Pathol. §. 562.
16) TISSOT epiſt. med. pr. p. 307.
17) l. c. pag. 641.
18) Mem. de l'ac. des ſc. mem. 419.
19) Diſſ. cit. §. 43.
20. l. c. II. p. 19.
21) ibid. p. 68.
22) Diſſ. cit. §. VIII.
23) Sed haec explicatio ad mortes ſubitaneas ab animi affectibus ortas, neutiquam pertinet. Neque unquam ex gaudio obſeruati fuerunt funeſti in praecordia effectus; quare errauit egregiae diſſ. de exanthematum fonte abdominali nuper hic loci editae auctor cl. WELTI, dum p. 8. mortem neptis LEIBNITII ex profuſo gaudio ſubito confecutam, ex fonte praecordiali deriuat.

parati, apoplexiam non insecutam fuisse probabile est. 4) Diuturni tristesque animi affectus systema neruosum sensim ita debilitare possunt, ut grauiuscula quaeque accedens causa occasionalis, encephalum male mulctans, apoplexiae excitandae sufficiat. Quae quidem omnia docent, me hic non plane incongruo loco apoplexiam pathematicam posuisse.

Commode praecedenti subnecti poterit sermo de illa apoplexia, quae literatos, sedentariam viuentes vitam et animi contentionibus intentisque meditationibus deditos non raro prehendere consueuit. Sed neque in huius apoplexiae natura rite determinanda consentiunt medici. Congestionibus sanguinis ad caput literatis adeo familiaribus illam natales debere, censent VAN SWIETEN [24]) et TISSOT [25]). Vitam sedentariam cum animi contentionibus iunctam creare cephalagias et serosas in encephalo accumulationes et cerebrum quasi exhaurire tradit THOMAS SCHWENCKE [26]). Etiam MANGOLDUS [27]) apoplexiam ex lucubrationibus nimiis ortam inanitioni collapsui et exarescentiae cerebri tribuit. (§. XI.) SCHROEDERUS [28]) in conturbatis viscerum hypochondriacorum functionibus illius quaerit originem. Quidquid horum sit, lucubrationes immodicas systema neruosum insigniter debilitare, frangere, exhaurire certum est; ideoque hac etiam ratione ad apoplexiam excitandam symbolam afferre. Irritatio vero, quam intentae meditationes in encephalo proferunt, quamque quilibet attentus in se ipso animaduertere potest, congestiones illas creat, quas hic omni culpa vacare, neque saltem occasionalem praebere causam asserere vix sustinuerim. Neque demum varia viscerum abdominalium vitia per mirum illud caput inter et imum ventrem commercium suborta, in morbo attonito, qui literatos inuadere solet, producendo insontia pronunciare ausim, siue mediante spasmo et ab inde ortis congestionibus id perpetrent, siue incognita nobis ratione consensuali.

§. XV.

Aliae quaedam causae.

MORGAGNI [1]) seu potius VALSALVA in quamplurimis apoplexia defunctorum a se perquisitis cadaueribus praeter sanguinis seriue effusionem *exulcerati* quid et *corrosi* in encephalo reperit. Etiam TISSOTUS [2]) aliique similia vitia deprehenderunt. Hanc corrosionem, nisi solam saepe causam fuisse, symbolam tamen ad apoplexiam excitandam contulisse verosimile est. Cl. NICOLAI [3]) in erosis fibris medullaribus materiae neruceae motum non amplius fieri credit. Cl. WEIKARD erosiones censet

24) T. III. pag. 267.
25) Epist. p. 307.
26) Rari casus explicatio anat. med. Hag. Com. 1733. recus. in Diss. pract. HALLER. T. VII. p. 469.
27) loc. cit. §. 13.
28) Diss. cit. p. 21.
1) Epist. II. no. 9. 11. 12. 13. 15. 22.
2) Epist. p. 340.
3) l. c. p. 133.

cenſet cauſam apoplexiae proximam fuiſſe, irritatione ſua ſpaſmum illum ſyſtematis neruoſi inferendo; effuſos humores una inuentos coeffectum eiusdem cauſae. MEZGERUS [4]) demum extrauaſationem cruoris aut lymphae vel per ſe a propria cauſa, vel ab eroſione demum excitatam comprimendo ſiderationem produxiſſe ſentit; quod quidem maxima gaudet probabilitate, et cum ſupra (§. V.) declaratis optime conuenit. Cum tamen ſenſorium commune ab eroſione omnino idiopathice afficiatur, et in ipſa ſua ſubſtantia corrumpatur, quod non poteſt non illud alia quadam propiori ratione quam per compreſſionem ab effuſis humoribus inductam male mulctare, ad apoplexiae neruoſae cauſas hanc quoque referre non dubitaui. — Quae epilepſiae et aliorum *morborum conuulſiuorum* paroxyſmos comitatur aut excipit apoplexia, ob rationes ſupra (§. VIII.) allatas, ex genere plerumque ſpaſmodico-ſanguineae eſt. Cel. tamen CULLEN [5]) neruoſae annumerat, quia et hyſterici paroxyſmi ſaepe in coma quoddam deſinant. Quod quidem argumentum licet non omnino nos conuincat, dubitari tamen nequit, a repetitis vehementiorum conuulſionum inſultibus ſyſtema nervoſum inſigniter concuti et debilitari, et ad recipiendas nociuas cauſarum accidentium accumulati nempe ſanguinis, et dilatatorum vaſorum varicum, impreſſiones aptius reddi. Ex quibus, quatenus haec apoplexiae ſpecies ad neruoſam pertineat, facile perſpicitur. — Apoplexiae *hereditariae* integris ſaepe hominum familiis infelici fato priuae, cauſam praediſponentem in congenita encephali debilitate potiſſimum latere, ſententia mihi videtur haud improbanda [6]). — Notatum ſaepe, in *inflammationibus partium ſenſiliorum* v. c. ventriculi, inteſtinorum, vehementioribus, nec non in vulneribus magnis e. g. ab amputatione, aegros ſubito riguiſſe, et quaſi tetano univerſali correptos efflaſſe animam. Poſt mortem nulla tam cito ſubſequentis fati conſpicua cauſa deprehendi potuit. Quod quidem necis genus haud inepte huc collocari videtur; ſicuti quoque ſubitanea totius corporis virium proſtratio, quin exanimatio, quae a morborum maxime *malignorum* v. c. peſtis acutiſſimae miaſmatibus vel *contagiis* ſaepe ſub prima inuaſione inducitur.

Multa adhuc dicenda ſupereſſent de *cerebri* ſic dicta *commotione*, communiſſima laeſionum capitis ſequela; de *apoplexia electrica* SAGARII [7]), eique ſatis analoga [8]) morte de coelo *fulmine* tactorum; de actione *venenorum* [9]) praecipue narcoticorum, ſyſtema neruoſum immediate [10]) ferientium; de *vaporibus mephiticis*, praecipue illis, qui ſtupefaciunt [11]), vel ſaltem, licet pulmones ſtringendo reſpirationem cohibeant,

Eee 3 ſimul

4) l. c. I. p. 69. 70.
5) l. c. §. 1054 — 1055.
6) WEIKARD l. c. p. 102.
7) l. c. ſp. 9. p. 554.
8) BIDERMANN diſſ. de cauſis ſubitae mortis fulmine tactorum Lipſiae 1768. vel ill. MURRAY in b. VOGEL Bibl. med. VIII. p. 217. PLENCK' Samml. von Beobachtungen etc. B. I. Abh. 2. UNZER med. Handb. pag. 545.

9) Vid. e. g. de opio ill. MURRAY appar. med. II. p. 235. 239.
10) Hoc revera fieri, nec ſanguine ſolummodo exagitato et rarefacto opium ſoporem inducere, inter alios bene demonſtrat REMMET diſſ. de uſu opii in morbis inflammator. rec. in medical and phil. comment. Vol. II. P. I.
11) Cel. GMELIN Allgem. Geſch. der Gifte I. p. 181. ſq. UNZER l. c. p. 514. ſq.

ſimul tamen [12]), uti recentiora obſeruata docent, vim nerueam immediate annihilandi et extinguendi facultate inſtruuntur; de apoplexia *temulenta*, non quidem illa, quae in ceterum ſanis durante ipſa ebrietate euenit [13]), ſed illa, quae ſtrenuos inde a longo tempore potatores, quorum ſyſtema neruoſum a crebra ſpirituoſorum ingeſtione valde iam debilitatum, infirmatumque eſt, prehendere ſolet etc. [14]) — quas nempe cauſas omnes ad apoplexiam neruoſam referendas eſſe, exiſtimo; licet in quibusdam humorum ſimul excitatas in encephalum congeſtiones ad funeſtum effectum concurrere non negauerim. Sed temporis anguſtia, praeſcriptique libelli academici limites ulterius diſpatiari vetant, velaque iubent contrahere.

§. XVI.

Breuis ad medelam morbi applicatio.

Quam hucusque exhibuimus diſputationem omnem non ſola theoria utilitate caſſa et ad medelam apoplexiae applicari neſcia, contineri, ſed inſignem omnino in curationem morbi rite determinandam exſerere influxum, paucis adhuc oſtendere animus eſt. Conſtat antiquiores, ſanguineam ſolummodo et ſeroſam apoplexiam diſtinxiſſe, et medelam unius ab altera maxime differentem, quin illi contrariam fere conſtituiſſe. Taxabant nempe in apoplexia ſanguinea omnia vehementiora irritantia, frictiones, epiſpaſtica, (quae Tissotus *apoplexifera* vocanda eſſe cenſet) interna et externa cardiaca, clysmata acria, purgantia fortiora, emetica et ſ. p. quae omnia in ſeroſa apoplexia optime conuenire aiebant, venaeſectionem e contrario illic neceſſariam hic funeſtam eſſe. Miſſa hac vice apoplexia ſeroſa, ſanguineam praecipue cum neruoſa, quoad medelam unicuique competentem comparabo. Praefari vero pauca de diagnoſi neceſſarium erit. Haec quidem duobus potiſſimum nititur momentis, cauſis praegreſſis, et habitu aegroti externo. Si nempe cauſae antea recenſitae debilitantes, exinanientes, ſyſtema neruoſum male afficientes adfuerunt, et aegri corpus inde a longo tempore infirmatum valetudinarium imbecillum fuit, tunc de apoplexia nervoſa cogitandum erit praecipue ſi congeſtiones ad caput non valde urgere, faciem non prae rubore tumidam, nec linguam protruſam, conſpicimus. Sed in ſpaſmodica etiam, quin interdum in ipſa neruoſa apoplexia congeſtiones ad caput inſignes euenire ſupra diximus. In priori ſigna ſpaſmorum ſimul praeſentia hic non recenſenda medelam dirigent; et in utraque ſaepe venaeſectio omnino neceſſaria erit, quaſi remedium palliatiuum; ſemper vero non ſine magna cautione ſollicitoque ad aegri vires et cauſas praegreſſas reſpectu ſuſcipienda. Le Cat [1]) ſaepe ſe vidiſſe refert, medicos imperitos non niſi ſanguineam cogitantes cerebri inundationem, lanceolae uſui tam

12) Cel. Gmelin l. c. p. 212. Unzer l. c. p. 519. ſq.

13) Huius generis exempla narrant Sauvages l. c. ſp. 3. Sagar l. c. p. 552—553. Mangold. diſſ. cit. §. 25.

14) Weikard l. c. I. p. 98.

1) Monro l. c. p. 363.

tam larga manu indulsisse, ut miseri per se satis imbecilles apoplectici animam efflarent. Etiam cll. WITHERS et GRANT [2]), cautelas venaesectionum in apoplexia sollicite obseruandas tradunt. Expleta indicatione ad venaesectionem, si quidem aderat ad excitantia confugiendum et irritantia, quae in sanguinea apoplexia, optime monente TISSOTO non sine summa cautione in usum trahenda, si vero neruosa est, tunc egregium omnino praestant effectum, saepeque sola absque praegressa venaesectione medelam constituunt, saepiusque, ac vulgo existimatur, conuenire, cel. WEIKARD theoria sua et experientia suffultus, praecipue contra TISSOTUM monet. Ceterum hic eadem excitantia locum habent, quae supra ab antiquis in apoplexia serosa commendata fuisse indicaui. De medela apoplexiae secundum diuersissimas causas remotiores valde variante hic disserere supersedeo. Sufficiat indicasse generales ad venaesectionem et refrigerantia vel ad excitantia indicationes. Verbulo adhuc tangam fomentationes frigidas a cl. CRELL [3]) nuper in apoplexia valde commendatas ad imitationem medelae SCHMUCKERI et THEDENII in capitis laesionibus. Haec frigida epithemata non nisi venaesectione, si necessaria fuerit, peracta locum habere posse, facile perspicitur. Optime conueniunt in qualibet apoplexia, praecipue etiam illa, quae a systematis neruosi subitanea atonia ac paralysi oritur; et applausum tulerunt cll. WEIKARDI [4]), NICOLAI [5]), KREBSII [6]), aliorumque. In apoplexia interim ex inanitione i. e. ex sola inopia humorum in encephalo oriunda vix ac ne vix quidem admittendum erit hocce remedium.

2) ll. cc. Plura de hac re vid. in I. A. SCHOMBURG diss. de venaes. in apopl. etc. Gott. 1783.

3) In ill. BALDINGER N. Magazin für Aerzte St. I. p. 17. sq. nec non Auszüge aus den Hallerschen prakt. Diss. I. p. 23. sq.

4) l. c. St. 2. p. 73.

5) Rec. und Curarten p. 243.

6) Diss. cit. p. 23.

ADDEN-

ADDENDA.

ad pag. 1. Nullam humani corporis partem pauciores, quam cor, neruos habere asseruit quoque iam ante hos viginti octo annos Francogallus aliquis scriptor, in Histoire naturelle de l'homme considere dans l'etat de maladie ou la medecine rendue à sa premiere simplicité par LE CLERC à Paris 1767. 8. 2. Vol. *L.*

ad pag. 6. Ex meis experimentis modo nunc pauca enumerabo; reliqua in aliud tempus differam.

Exp. I. Resecaui ex ventre aeque ac dorso Ranae temporariae integumenta, quae facile in hoc frigido animali a subiecta tenuissima tela cellulosa separabantur atque mox et supra et infra nerui in conspectum venerunt. Quibus peractis imposui ranam imperiali argenteo ventre et in dorso laminam stanni foliati applicui, atque simulac bina metalla se attingere curarem vehementissimae conuulsiones in toto animali sunt obseruatae.

Exp. II. Ex musculis istis, qui femur in rana circumdant, elegi vastissimum atque ex eius carne dissectione longitudinali separaui particulam aliquam, quam argenteae monetae imposui atque alia lamina non adeo lata stanni foliati obtegi, binisque metallis ad se inuicem ductis in hacce carne plures repentinas conuulsiones et viuidas sesequе proxime insequentes contractiones tenuissimarum fibrillarum eleganti spectaculo obseruaui.

Exp. III. Corde R. temporariae exsecto eiusque basi ita resecta, ut sinum a corde ipso siue ventriculo separarem, ipsum asseri ex Tiliae ligno imposui pluresque eiusdem contractiones, paulo post debiliores, irritato vero corde iterum vehementiores factas esse contemplatus sum. Iam vero tota cordis carne debilitata ipsam stanno foliato admoui a latere neque motum neque contractionem in eodem cognoui, basi vero ipsius stanno foliato imposita, iterum suam contractilitatem ostendit atque maiorem adhuc si argento et stanno simul imponebatur cordis conus sc. sua basi. Ex quibus obseruatis manifesto apparet, cor animali electricitate affici atque neruis nequaquam carere.

Exp. IV. Tentaui quoque aliquoties electricitatem animalem vermium consuetis artificiis explorare atque ut hoc efficerem adhibui lumbricum terrestrem, quem secaui et iterum resecaui et transuersim et sec. longitudinem, imponendo eius partes resectas stanno foliato, zinci regulo atque nunquam mihi contigit motum acceleratum fibrarum muscularium vel conuulsionem nec minutissimam intueri. Ergone vermes neruis vere carent? *L.*

ad p. 180. Addidi tomo tertio loca istorum auctorum, qui usque ad illud tempus de electricitate animali illustrauerant quaestionem; iam lectorum intererit adiecisse, quae nuper accesserunt scripta. Et primum inter Italos scriptores nomino, qui sequuntur: Reflessioni sopra alcuni punti di un nuovo sistema de' vasi assorbenti ed Esperienze sulla Elettricità animale lette nell' Academia di Scienze, lettere et arti di Padova, da FLOR. CALDANI in Padova 1792. 8. — Lettera del Dottore EUSEBIO VALLI sull' Elettricità animale ad un suo amico. 1792. 4.

(Salz-

(Salzburg. med. Zeit. 1793. II. 6.) — Lettere ſopra l'Elettricita animale, ſcritte al Sig. Cav. Fel. Fontana — dal Dottore Giovacchino Corradori 1793. 8. (Salzb. med. Zeitung 1793. II. 337.) — Memoria ſu l'Elettricita animale inſerite nel Giornale fiſico-medico del Sgr. Brugnatelli Pavia 1792. 8. (Salzburg. med. Zeitung. 1793. II. 8.) — Neque omittere poſſum, quae vernaculo idiomate ex italico ſermone ſunt edita: Aloysii Galvani Abhandlung über die Kräfte der thieriſchen Electricität auf die Bewegung der Muskeln nebſt einigen Schriften der Herren Valli, Carminati, und Volta über eben dieſen Gegenſtand, von D. Iohann Mayer. Prag 1793. 8. Porro: Dell' uſo e dell attività dell' arco conduttore nelle contrazioni dei muscoli A. S. Tommaſo d'Aquino. Bologna 1794. 8. (Ephemeridi letterarie di Roma. num. 39. et 40. 1794.) — — Nec minus: Experiments and Obſervations relative to the influence lately diſcovered by Mr. Galvani and commonly called animal Electricity by Richard Fowler. Edinb. et Lond. 1793. 8. — Experiments on animal Electricity with their Application to Phyſiology and ſome pathological and medical obſervations by Eusebius Valli. London 1793. 8. — Experiments on the nervous ſyſtem with opium and metalline ſubſtances; made chiefly with the View of determining the Nature and Effects of animal Electricity by Alexander Monro. London 1793. 4. — An Account of ſome diſcoveries made by Mr. Galvani of Bologna with experiments and obſervations on them. In two lettres from Mr. Alex. Volta F. R. S. Prof. of Pavia to Mr. Tiberius Cavallo F. R. S. in Ph. Transact. 1793. Part. I. (Analyt. Review Mai 1794. p. 15.) — Medical Facts and Obſervations III. 1792. — — Legi ſuper hac quaeſtione merentur ea, quae Cel. Green in diario phyſico (Journal der Phyſik VI. VII. u. VIII. Band.) ex ſcriptis virorum in hac re examinanda clarorum collegit. Porro Voigts Magazin für das Neueſte in der Phyſick und Naturgeſchichte IX. Band I. Stück. — Carl Casp. Creve Beyträge zu Galvani's Verſuchen über die Kräfte der thieriſchen Electricität. Frankf. u. Leipzig 1793. 8. (Salzb. med. Zeit. 1793. II. Band. S. 390.) — Id. in Schriften der Geſellſchaft naturforſch. Freunde zu Berlin XI. B. 2. St. — Christoph Henr. Pfaff de electricitate ſic dicta animali. Stuttgardt 1793. — Franc. Xaverius Klein de metallorum irritamento veram ad explorandam mortem. Moguntiae 1794. (Greens neues Journal der Phyſik. I. I. p. 36.) — von Hauch von den galvaniſchen Entdeckungen in Böttcher phyſikalſke Aarbog. (cf. Göttingiſche gelehrte Anzeigen. 1794. 42. Stück.) — — Denique de electricitate animali quaedam quoque habent Francogalli: Lettre de Mr. de Genettes à Mr. de la Metherie ſur l'electricité animale. Journal de Phyſique (Analytical Review Mai 1794. p. 108.) et Fourcroy in la medecine eclairée par les ſciences phyſiques etc. Tom. IV. — Audio quoque Cel. Abilgaard Prof. Hafnienſem in Raja Torpedine inter ſuae peregrinationis otia cepiſſe experimenta atque Gener. Alexandrum ab Humboldt limati iudicii virum in electricitate animali exploranda et quidem ea, quae diuerſimode diſſectis ner-

vis inſtituitur, nuper occupatum fuiſſe. Itaque hos Duumuiros mihi iucundiſſimo amicitiae vinculo iunctos rogo, velint proxime obſeruata ſua publici iuris facere, quae mecum certe omnes ſolidioris doctrinae phyſicae indagatores auide expectabunt. *L.*

ad p. 204. Prodiit quoque expertiſſ. v. d. Haar liber a Vosio hor. ſcript. Tom. IV. examinatus atque commentatione illuſtratus, vernaculo idiomate exſcriptus: I. van der Haar über die Beſchaffenheit des Gehirns, der Nerven und einige Krankheiten derſelben. Nebſt einem Anhange medicin. chirurg. Beobacht. Aus dem Holländ. nach der neueſten verm. Ausgabe des J. 1790. überſezt von D. Keup. Stendal 1794. 8. Neque omittere vellem, quae in ephemeridibus ad rem litterariam in uniuerſum ſpectantibus ex Haarii et Vosii ſcriptis excerpta leguntur. (A. L. Z. 1791. III. Band. S. 561. et 574.) *L.*

ad p. 343. ad hunc locum et tractatum Rahnii viri meritiſſimi quoque notauiſſe iuuabit varia alia loca: Io. Heineken de morbis neruorum eorumque frequentiſſima ex abdomine origine. Gott. 1783. hor. ſcript. II. 291. — Io. Jessenius de ſympathiae et antipathiae rerum naturalium cauſis. Viteb. 1599. 4. — Barth. Bausneri de conſenſu partium c. h. Libri III. Amſtel. 1656. — Mich. Ernst Ettmüller de corpore humano ſympathetico. Lipſ. 1701. 4. — Henr. Ios. Rega de ſympathia ſeu conſenſu partium c. h. ac potiſſimum ventriculi in ſtatu morboſo. Francof. et Lipſ. 1762. — Egger de conſenſu neruorum. Viennae 1766. — Ferdinandi Sprenkel de Lenis de conſenſu part. c. h. inter ſe. Vindob. 1776. — de Neufville von der Sympathie des Verdauungsſyſtems zur Vereinfachung der Vorſtellungen und Wirkungen des praktiſchen Arztes. Gott. 1786. — Inprimis vero etiam cf. ipſius Io. Henr. Rahnii exercit. phyſ. primam de cauſſis phyſicis mirae illius, tum in homine, tum inter homines, tum denique inter caetera naturae corpora ſympathia. Turici 1785. II. ib. 1788. et Io. Christ. Traugott Schlegelii Sylloge ſelectiorum opuſculorum de mirabili ſympathia. Lipſiae 1787. 8. in qua recuſae ſunt diſſertationes ſequentes: 1) Iani Petersen Michell diſſ. de mirabili, quae caput inter et partes generationi dicatas intercedit, ſympathia. Lugd. B. 1781. 2) Petri Ias de mirabili, quae pectus inter et ventriculum intercedit, ſympathia. L. B. 1784. 3) Diderici Veegens de ſympathia inter ventriculum et caput praecipue in ſtatu praeternaturali. L. B. 1784. 4) Iac. Anemaet de mirabili, quae mammas inter et uterum intercedit ſympathia. L. B. 1784. *L.*

ad pag. 379. cf. Franc. Zuliani de apoplexia praeſertim neruea Comment. Brixiae 1789. Lipſiae 1790. 8. *L.*

INDEX

INDEX PRIMUS

CONTINENS

ENUMERATIONEM OPUSCULORUM IN HORUM SCRIPTORUM NEUROLOGICORUM MINORUM SELECTORUM QUATUOR TOMIS RECUSORUM.

INDEX

INDEX SECUNDUS

CONTINENS

NOMINA AUCTORUM QUORUM SCRIPTA MEDICA, NEVROLOGICA INPRIMIS HOC IN OPERE LAUDATA INVENIUNTUR.

Bohn

*) Cuius liber ibi commemoratus multis obseruationibus auctoris auctus vernacula lingua prodiit Düsseldorff 1792.

Q.

R.

S.

Y.

Z.

INDEX

INDEX TERTIVS

RERVM HIS IN OPERIBVS NEVROLOGICIS MINORIBVS CONTENTARVM.

A.

B.

Corti-

E.

F.

Felis,

G.

K.

L.

tate

N.

Officu-

QUAE

QUAE IN HAC SCRIPTORUM NEVROLOGICORUM COLLECTIONE AB EDITORE OMISSAE VIDERI POSSENT COMMENTATIONES.

I.) Io. Hadrian Slevogt et Carl Christi. Xylander de dura matre. Ienae 1690.
II.) Carol. Aug. a Bergen de ſtructura piae matris. Frf. ad Viadr. 1736.
III.) Eiusd. Noua tabula ventriculorum cerebri lateralium. ibid. 1734.
IV.) Io. Hadr. Slevogt de proceſſibus cerebri mammillaribus ex neruorum olfactoriorum numero exemtis. Ienae 1715.
V.) Carol. Aug. a Bergen de neruo intercoſtali. Frfti ad Viadr. 1731.
VI.) Aug. Frid. Waltheri anatome paris intercoſtalis et vagi. Lipſ. 1733. Pars altera. ibid. 1735.
VII.) Alb. Haller et Taube de origine nerui intercoſtalis. Gott. 1743.
VIII.) Abrah. Vater de conſenſu partium corporis humani. Viteb. 1741.
IX.) Alb. Haller et Berkelmann de neruorum in arterias imperio. Gott. 1744.
X.) Io. Astruc de phantaſia. Monſpel. 1723.
XI.) Id. An ſympathia partium a certa neruorum poſitura in interno ſenſorio? 1736.
XII.) Franciscus de Sauvages de motuum vitalium cauſa. Monſp. 1740.
XIII.) Carol. Aug. a Bergen de neruis quibusdam cranii ad nouem paria hactenus non relatis. Frf. ad Viadr. 1738.
XIV.) Io. Henr. Moeller de tunica retina et neruo optico. Halae 1749.

Hae Proluſiones et Diſputationes omnes inueniuntur in Halleri Diſputationibus anatomicis ſelectis.

XV.) Io. Iac. Huber de medulla ſpinali. Gottingae 1739.
XVI.) Id. de medulla ſpinali et ſpeciatim de neruis medullae ſpinalis. Gottingae 1741.

Cff. Halleri Iconum anatomicarum Faſciculi.

XVII.) Id. ad Wolrath Wigand de neruo intercoſtali, de neruis octaui et noni paris deque acceſſorio nonnulla. Gottingae 1744. 4.
XVIII.) Henckel de nonnullis ſingularibus circa neruos opticos. Halae 1738.
XIX.) I. A. Heym animaduerſiones anatomicae iuxta neruum opticum. Kilonii.
XX.) Cas. Cph. Schmidel de controuerſa origine nerui intercoſtalis. Erlangae 1747. 4.
XXI.) Id. de neruo intercoſtali. ibid. 1754. 4.
XXII.) Luchini et Rappolt ſenſus et organi ſenſus examen. Heidelbergae 1740.
XXIII.) Hensey de exiſtentia variaque liquoris neruoſi ad quosdam explicandos morbos neceſſitate. L. B. 1749.
XXIV.) Ephr. Krüger de neruo phrenico. Lipſiae 1758. 4. c. figg.

Cf. Sandiforti Theſaurus Diſſertatt.

XXV.) Aimé Mathei Tentamen phyſiologico-anatomicum de neruis in genere, accedente primi, ſecundi, tertii et quarti neruorum paris deſcriptione, cum nonnullis in Cl. Meckelii Diſſ. de quinto pare annotationibus. L. B. 1758.

Hoc hucusque ad meos oculos nondum venit. Audio ſcriptum eſſe minoris momenti.

XXVI.) Bonioty de fluidi neruei ſecretione, natura et uſu. Avenione 1762.
XXVII.) Mittie et Darcet E. a gangliis nerui intercoſtalis partium omnium conſenſus? Pariſ. 1764.

XXVIII.)

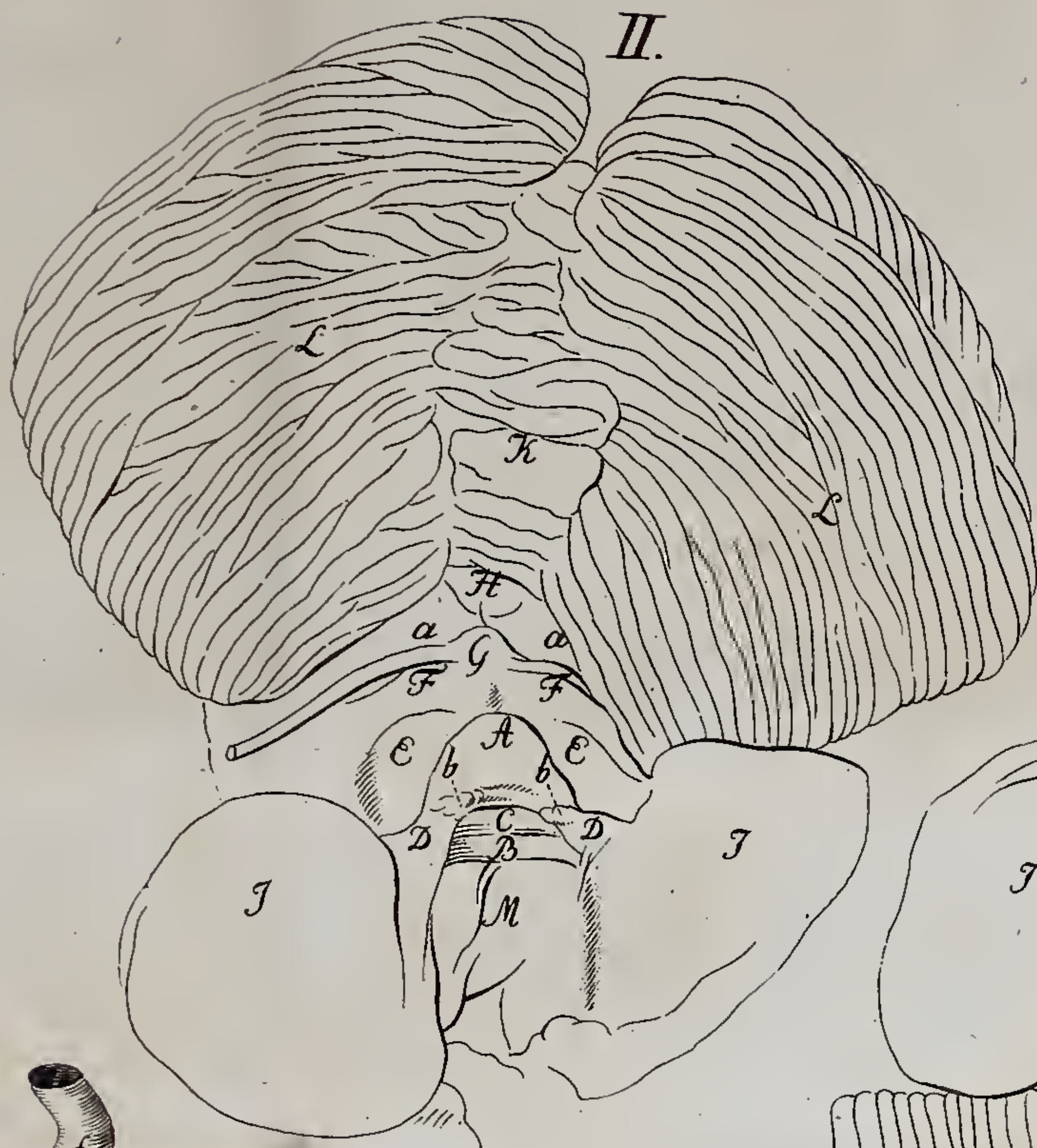
XXVIII.) EGGER de confenfu neruorum. Viennae 1766.
XXIX.) G. CHR. ARNOLD de motu fluidi neruei per fibras medullares neruorum. Lipfiae 1768. 4.
XXX.) GOLDHAGEN et IETZEL de tenfione neruorum. Halae 1770. 4.
XXXI.) AD. NIETZKI et IO. CHRISTI. SCHREIBER de fluidi neruei exiftentia improbabili. Halae 1771. 4.
XXXII.) IO. CPH. POHL de neruis animadnerfiones. Lipfiae 1774. 4.
XXXIII.) DRIESSEN Diff. icone illuftrans neruos mufculorum abdominalium et fuperficiei inguinis. Groningae 1775.
XXXIV.) IAN de materiae nerueae fecretione. Erlangae 1776. 4.
XXXV. a.) BALDINGER epitome neurologiae phyfiologico-pathologicae. Gott. 1778. 4.
XXXV. b.) IUST. CHRISTI. LODER de tumore fcirrhofo et organo olfactus. Ienae 1779. c. f. 4.
XXXVI.) FRANCISC. HIERON. BRÜCKMANN de morbis neruorum obferuationes quaedam fingulares cum epicrifi. Goettingae 1780.
XXXVII.) IO. FRID. LUD. CAPPEL de epilepfia e tumore neruo vago inhaerente. Helmftadii 1781.
XXXVIII.) M. E. STYX de neruo crurali et obturatorio. Ienae 1782. 4. c. figg.
XXXIX.) KWIATKOWSKY de neruorum fluido, decuffatione et gangliis. Regiomontii 1784. cff. Cl. METZGERI Opufcula.
XL.) I. F. ACKERMANN de neruorum opticorum inter fe nexu. Gottingae 1788.
XLI.) G. I. WOLF Diff. inaug. fift. Quaeftiones medicas varii argumenti. Harderouici 1791. 4.
XLII.) N. ULR. STIEK de quinque prioribus encephali neruis. Gott. 1791. 8.
XLIII.) IUST. ERIC. BOLLMANN de irritabilitate vis neruofae tantum modificatione. Gottingae 1791. 8.
XLIV.) AD. MURRAY et IAC. ACKERMANN fciagraphica neruorum capitis defcriptio et quidem paris 1mi, 2di, 3tii, 4ti et 5ti. Upfaliae 1793. 4.
XLV.) EIUSD. et IO. NORAEI fciagr. neru. capitis defcriptio et quidem paris 6ti, 7mi, 8vi, 9ni, 10mi et 11mi. Upfaliae 1793. 4.
XLVI.) IO. CHRISTI. REIL et IO. LUD. GAUTIER de irritabilitatis notione natura et morbis. Halae 1793. 8.
XLVII.) EIUSD. et CHRISTI. FRID. HÜBNER Caenefthefis. Halae 1794. 8.
XLVIII.) EIUSD. et CASP. A ZOLLIKOFER AB ALTENKLINGEN Senfus externus. Halae 1794. 8.
XLIX.) EIUSD. et CAROL. FRID. BÜTTNER Functiones organo animae peculiares. Halae 1794. 8.

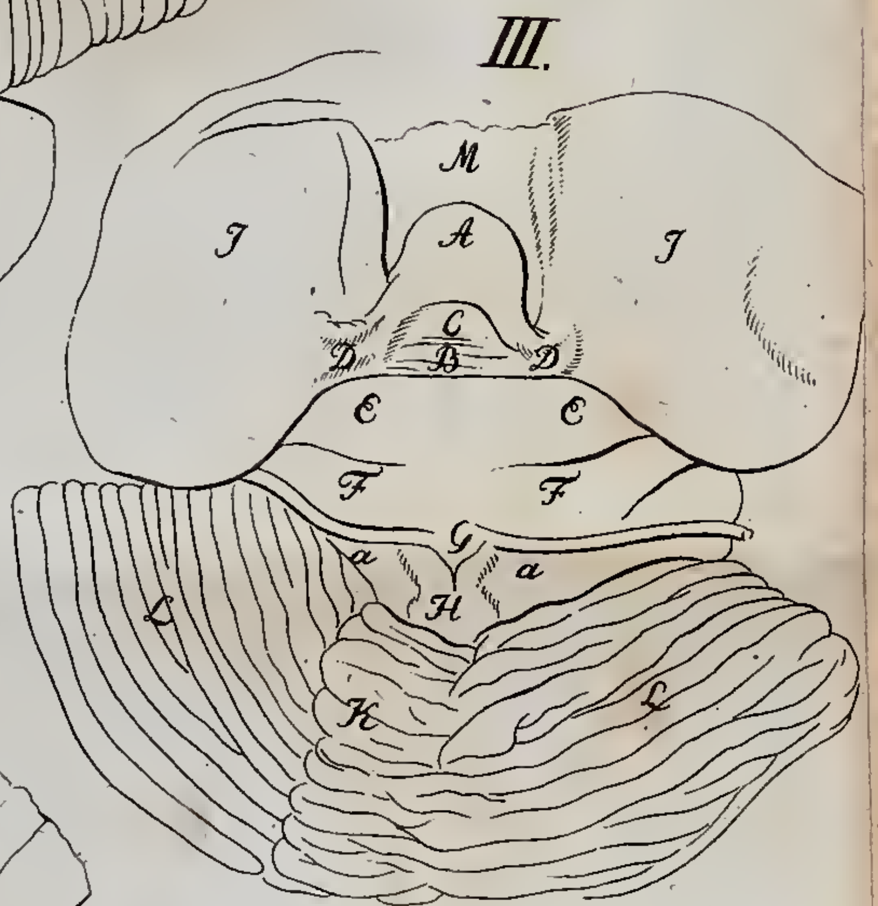
Has quatuor commentationes, quemadmodum ex litteris Cl. Viri ad nos datis accepimus, edet uno volumine proxime Cl. auctor, qui non folum nuper rurfus cerebri et neruorum ftructuram difquifiuit (v. GRENS neues Journal der Phyfick I. 1. 96.) verum quoque fragmenta anatomica varii argumenti inprimis fyftematis neruofi ftructuram illuftrantia, tabulis adiectis fe editurum effe promifit.

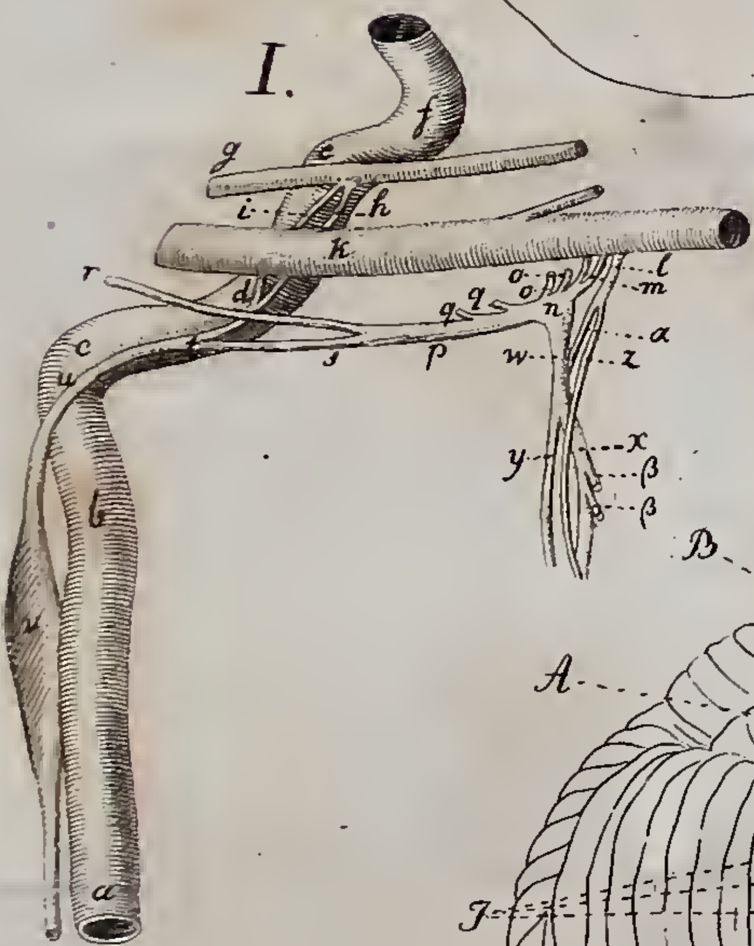
L.) PH. FRID. MECKEL et STEGMANN de ufu et dignitate neurologiae. Halae 1794. 8.

Quas praeterea adhuc omifimus, ad ufum fupplementorum forfan edendorum indicabunt fautores atque amici noftri, quos ergo humaniffimis verbis rogatos cupimus. *L.*

Tab. I.


II.
L
K
L
H
a
G
a
F
F
E
b
A
b
E
C
D
B
D
J
J
M


III.
M
J
A
J
C
D
B
D
E
E
F
F
G
a
a
H
L
K
L


I.
g
e
f
i
h
k
r
d
l
m
n
c
s
p
w
z
b
x
y
β
β
a

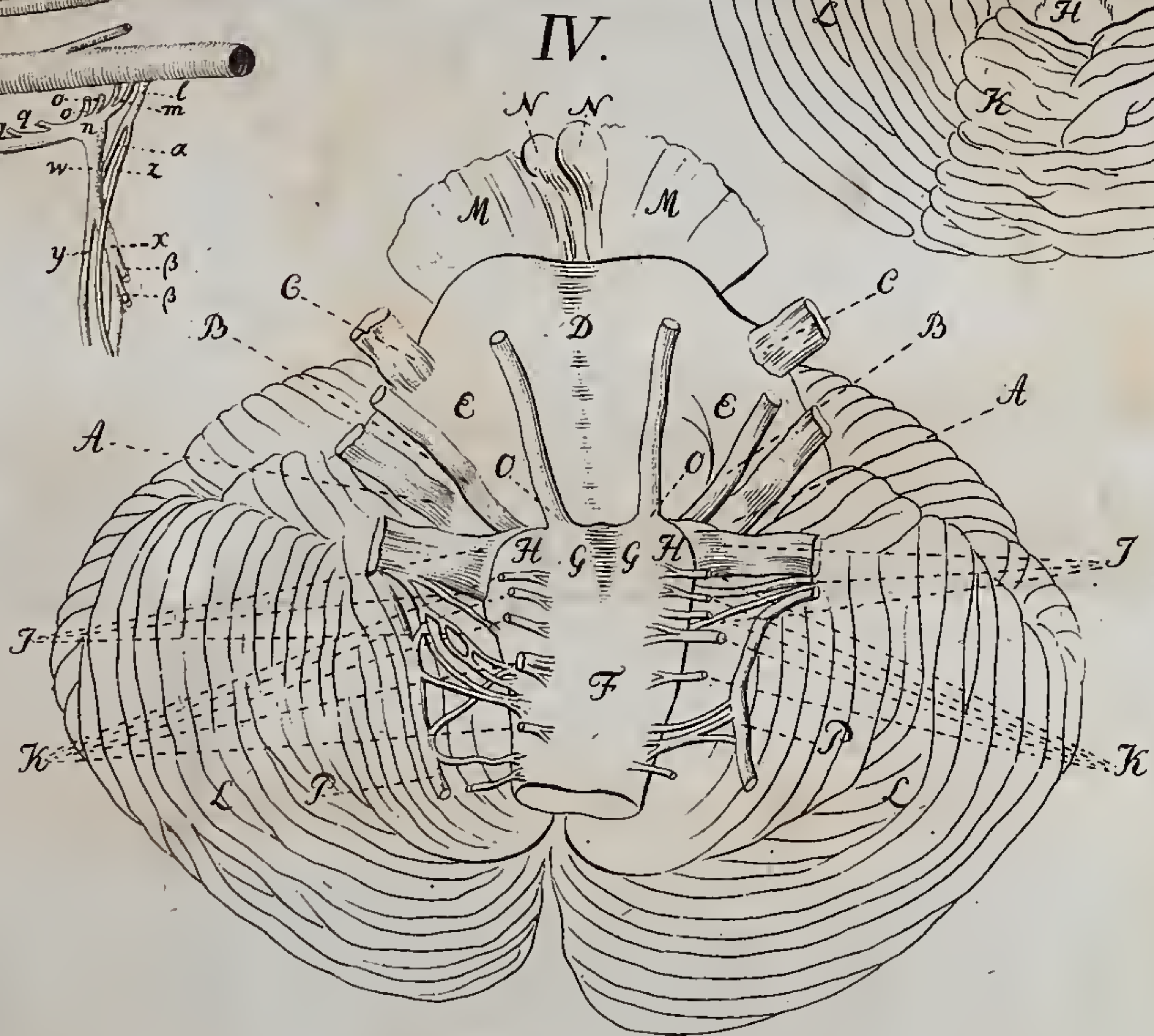
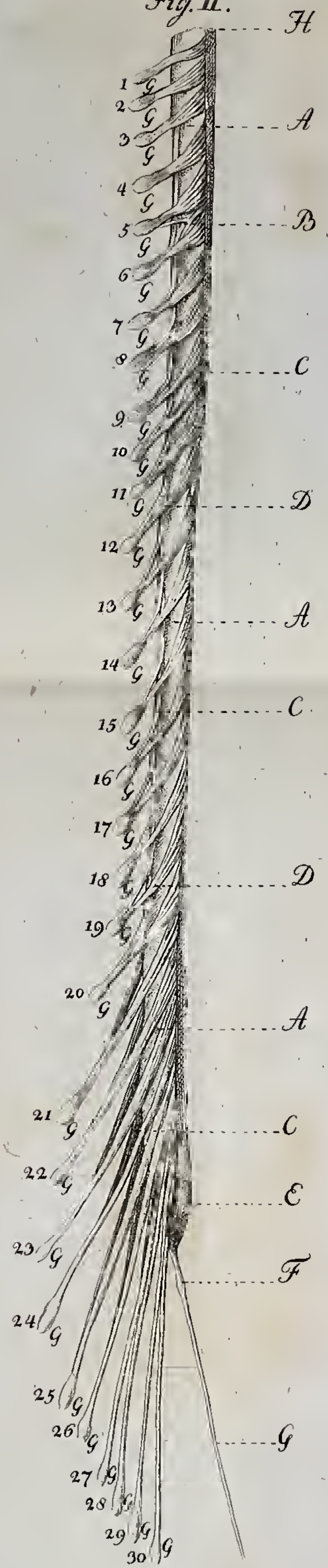
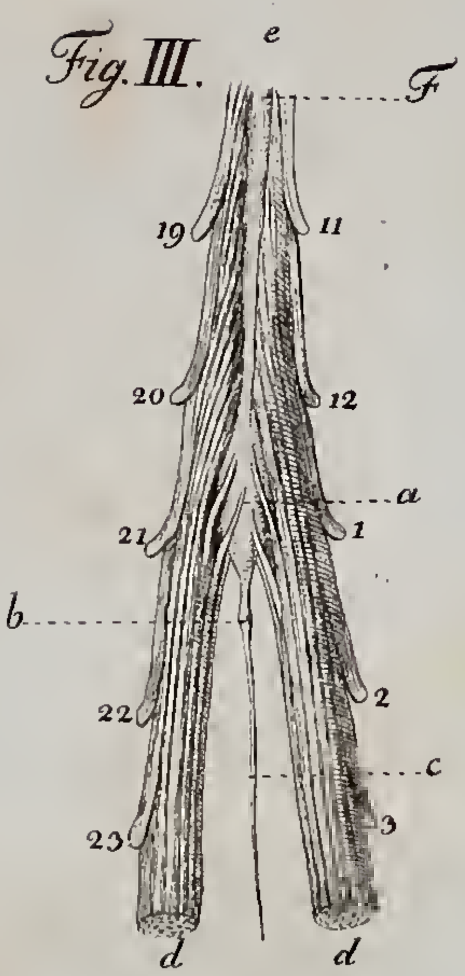

IV.
N
N
M
M
C
C
B
B
D
E
E
A
A
O
O
H
G
G
H
J
J
F
K
K
L
L
P
P

Fig. I.

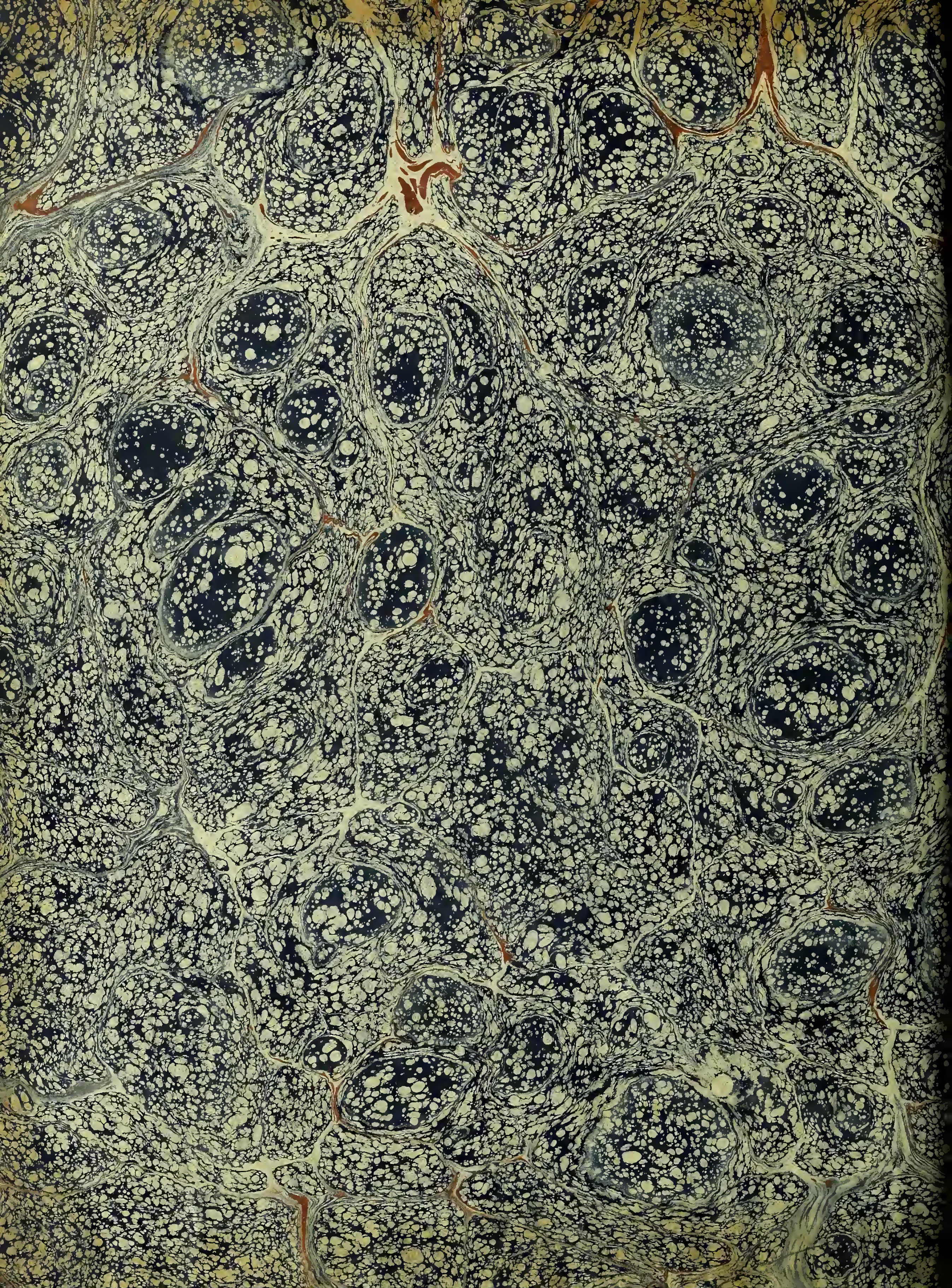
A B C D E F G H J K

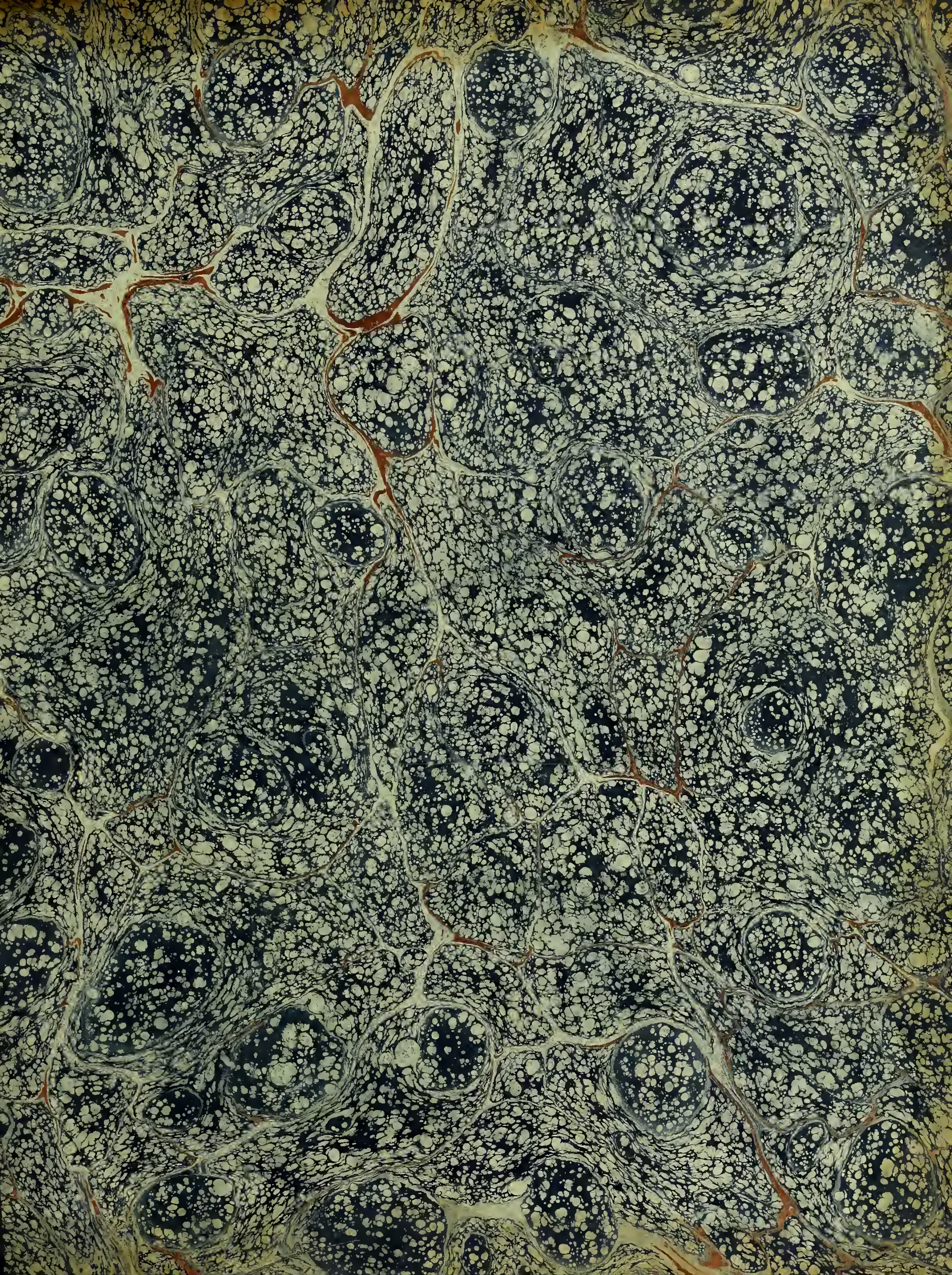
a b c d e ee f g h






Tab. III.
18
16
25
17
24
28
20
26






PRIX
DONNÉ AU NOM DE L'EMPEREUR,
PAR LE MINISTRE
DE L'INTÉRIEUR
AN XII.